TOMO II

Línea de Investigación

Base de Datos

Nombre de la egresada

Mayra Graciela Zambrano De la A

Nombre del Tema

Prototipo de una aplicación de consulta de notas académicas vía SMS para los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Civil de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil.

Número de Proyecto

14

Nombre del Tutor

Ing. Carlos Rivera

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS

CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Prototipo de una aplicación de consulta de notas académicas vía SMS para los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Civil de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil.

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

AUTOR: MAYRA GRACIELA ZAMBRANO DE LA A

TUTOR: ING. CARLOS RIVERA

GUAYAQUIL – ECUADOR

Guayaquil,

APROBACION DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación, "Prototipo de una aplicación de consulta de notas académicas vía SMS para los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Civil de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil", elaborado por la Srta. Mayra Graciela Zambrano De la A, egresada de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Sistemas, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la Apruebo en todas sus partes.

Atentamente

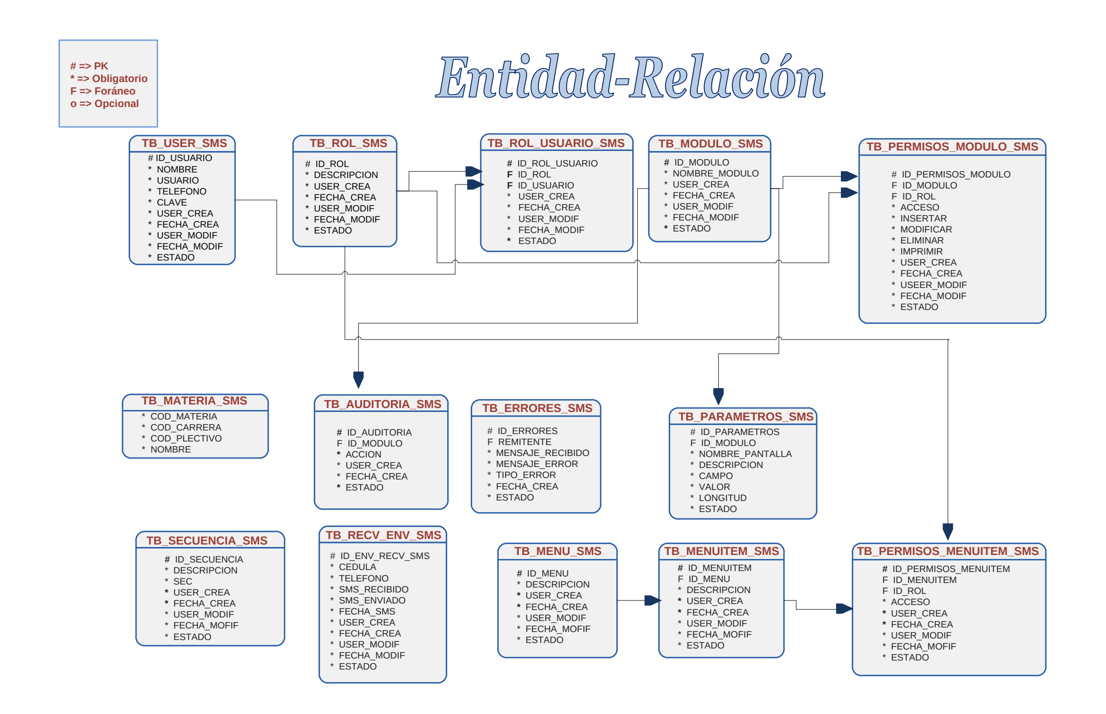
…………………………………..
Ing. Carlos Rivera
TUTOR

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE CUADROS

MANUAL TÉCNICO

DIAGRAMA ENTIDAD DE RELACIÓN.



DICCIONARIO DE DATOS

Un diccionario de datos es una tabla que contiene todos los elementos de los datos utilizados en el sistema, como son campos, tipos de datos, longitud y descripción. El objetivo es dar definiciones precisas sobre los datos que se manejan, para tener una comprensión clara de los componentes y el uso de cada uno.

CUADRO N.- 1 TB_MATERIA_SMS

Nombre de la tabla: TB_MATERIA_SMS			
Descripción: Esta tabla sirve para almacenar las abreviaturas de las materias.			
CAMPO	**TIPO**	**LONGITUD**	**DESCRIPCIÓN**
COD_MATERIA	char	9	Campo donde se almacena el código de la materia.
COD_CARRERA	char	6	Campo en donde se guarda el código de la carrera.
COD_PLECTIVO	char	10	Campo para el código del periodo lectivo.
NOMBRE	varchar	80	Campo donde se graban las abreviaturas de las materias.
Campos Clave:		**Relaciones:**	

Elaboración: Mayra Zambrano De la A
Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 2 TB_RECV_ENV_SMS

Nombre de la tabla: TB_RECV_ENV_SMS			
Descripción: Se almacenarán los mensajes recibidos y enviados de los estudiantes.			
CAMPO	**TIPO**	**LONGITUD**	**DESCRIPCIÓN**
ID_ENV_RECV_SMS	numeric	9	Campo para el código del mensaje
CEDULA	varchar	10	Campo para el número de cedula del estudiante.
TELEFONO	varchar	12	Campo que almacena número de teléfono del usuario.
SMS_RECIBIDO	varchar	170	Campo para grabar los mensajes recibidos en el sistema.
SMS_ENVIADO	varchar	170	Campo que contiene la información que se envió al estudiante.
FECHA_SMS	datetime	8	Campo para la fecha del envío del mensaje.
USER_CREA	varchar	20	Campo para el nombre del usuario que crea el registro del mensaje recibido.
FECHA_CREA	datetime	8	Campo que contendrá la fecha de creación del registro del mensaje recibido.
USER_MODIF	varchar	20	Campo que contendrá el nombre del usuario que modificará el registro del mensaje recibido.
FECHA_MODIF	datetime	8	Campo para la fecha de modificación del registro del mensaje recibido.
ESTADO	char	1	Campo que guarda el estado del mensaje.
Campos Clave:		**Relaciones:**	

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 3 TB_ USER_SMS

Nombre de la tabla: TB_ USER_SMS

Descripción: Se guardan los usuarios del sistema, con su respectiva clave, nombres y fechas de creación o modificación.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_USUARIO	numeric	9	Campo para el código del mensaje.
NOMBRE	varchar	50	Campo donde se almacenará los nombres del usuario que utilizará el sistema.
USUARIO	varchar	30	Campo para el nombre del usuario que accederá al sistema.
TELEFONO	varchar	12	Campo para el número de teléfono del usuario que recibirá un SMS.
CLAVE	varchar	24	Campo que guarda la contraseña del usuario que accederá al sistema.
USER_CREA	varchar	20	Campo para el nombre del usuario que creó el registro en la base.
FECHA_CREA	datetime.	8	Campo para la fecha en que se creó el registro en la base.
USER_MODIF	varchar	20	Campo para almacenar el nombre del usuario que modificó el registro en la base.
FECHA_MODIF	datetime.	8	Campo para registrar la fecha en que se modificó el registro en la base.
ESTADO	char	1	Campo que guarda el estado del usuario.

Campos Clave: ID_USUARIO

Relaciones:

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 4 TB_ ROL_SMS

Nombre de la tabla: TB_ ROL_SMS

Descripción: En esta tabla se almacenan los roles del sistema, con su respectiva descripción, fechas y usuarios que realizaron la creación o modificación a los registros.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_ROL	numeric	9	Campo para el código del rol.
DESCRIPCION	varchar	30	Campo donde se almacenará la descripción del rol.
USER_CREA	varchar	20	Campo que guarda el nombre del usuario que crea el rol.
FECHA_CREA	datetime	8	Campo para la fecha de creación del rol.
USER_MODIF	varchar	20	Campo que guarda el nombre del usuario que modificó el rol.
FECHA_MODIF	datetime	8	Campo para la fecha de modificación del rol.
ESTADO	char	1	Campo que guarda el estado del rol.

Campos Clave: ID_ROL

Relaciones:

Elaboración: Mayra Zambrano De la A
Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 5 TB_ MENU_SMS

Nombre de la tabla: TB_ MENU_SMS

Descripción: Tabla que contiene el menú del sistema.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_MENU	numeric	9	Campo para el código del menú
DESCRIPCION	varchar	50	Campo donde se almacenará la descripción del menú.
USER_CREA	varchar	20	Campo que guarda el nombre del usuario que crea el menú.
FECHA_CREA	datetime	8	Campo para la fecha de creación del menú.
USER_MODIF	varchar	20	Campo que guarda el nombre del usuario que modificó el menú.
FECHA_MODIF	datetime	8	Campo para la fecha de modificación del menú.
ESTADO	char	1	Campo que guarda el estado del menú.

Campos Clave: ID_MENU

Relaciones:

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 6 TB_ MODULO_SMS

Nombre de la tabla: TB_ MODULO_SMS			
Descripción: Tabla que posee todos los módulos del sistema.			
CAMPO	**TIPO**	**LONGITUD**	**DESCRIPCIÓN**
ID_MODULO	numeric	9	Campo para el código del módulo.
NOMBRE_MODULO	varchar	40	Campo donde se almacenará el nombre del módulo.
USER_CREA	varchar	20	Campo que guarda el nombre del usuario que crea el módulo.
FECHA_CREA	datetime	8	Campo para la fecha de creación del módulo.
USER_MODIF	varchar	20	Campo que guarda el nombre del usuario que modificó el módulo.
FECHA_MODIF	datetime	8	Campo para la fecha de modificación del módulo.
ESTADO	char	1	Campo que guarda el estado del módulo.
Campos Clave: ID_MODULO		**Relaciones:**	

Elaboración: Mayra Zambrano De la A
Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 7 TB_ ROL_USUARIO_SMS

Nombre de la tabla: TB_ ROL_USUARIO_SMS			
Descripción: Tabla donde se guardarán los roles de cada usuario del sistema.			
CAMPO	**TIPO**	**LONGITUD**	**DESCRIPCIÓN**
ID_ROL_USUARIO	numeric	9	Campo para el código del rol del usuario.
ID_ROL	numeric	9	Campo para el código del rol.
ID_USUARIO	numeric	9	Campo para el código del usuario.
USER_CREA	varchar	20	Campo que guarda el nombre de la persona que crea el rol para el usuario.
FECHA_CREA	datetime	8	Campo que guarda la fecha de creación del rol del usuario.
USER_MODIF	varchar	20	Campo que guarda el nombre de la persona que modificó el rol del usuario.
FECHA_MODIF	datetime	8	Campo que graba la fecha de modificación del rol del usuario.
ESTADO	char	1	Campo que guarda el estado del rol del usuario.
Campos Clave: ID_ROL_USUARIO		**Relaciones:** ID_ROL ID_USUARIO	

Elaboración: Mayra Zambrano De la A
Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N. - 8 TB_ MENUITEM_SMS

Nombre de la tabla: TB_ MENUITEM_SMS

Descripción: Tabla donde se almacenan los menús ítem del sistema.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_MENUITEM	numeric	9	Campo para el código del menú ítem.
ID_MENU	numeric	9	Campo para el código del menú.
DESCRIPCION	varchar	50	Campo para el nombre del menú ítem.
USER_CREA	varchar	20	Campo que guarda el nombre del usuario que crea el menú ítem.
FECHA_CREA	datetime	8	Campo para la fecha de creación del menú ítem.
USER_MODIF	varchar	20	Campo que guarda el nombre del usuario que modificó el menú ítem.
FECHA_MODIF	datetime	8	Campo que guarda la fecha de modificación del menú ítem.
ESTADO	char	1	Campo que guarda el estado del menú ítem

Campos Clave:
ID_MENUITEM

Relaciones:
ID_MENU

Elaboración: Mayra Zambrano De la A
Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 9 TB_PERMISOS_MENUITEM_SMS

Nombre de la tabla: TB_PERMISOS_MENUITEM_SMS

Descripción: Tabla donde se guardarán los permisos por roles al menú ítem del sistema.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_PERMISOS_MENUITEM	numeric	9	Campo para el código de los permisos al menú ítem.
ID_MENUITEM	numeric	9	Campo para el código del menú ítem
ID_ROL	numeric	9	Campo para el código del rol.
ACCESO	int	4	Campo para el acceso al menú ítem.
USER_CREA	varchar	20	Campo que guarda el nombre del usuario que crea el permiso al menú ítem.
FECHA_CREA	datetime	8	Campo para la fecha de creación del permiso al menú ítem.
USER_MODIF	varchar	20	Campo que guarda el nombre del usuario que modificó el permiso al menú ítem.
FECHA_MODIF	datetime	8	Campo que almacena la fecha de modificación al permiso del menú ítem.
ESTADO	char	1	Campo que guarda el estado del permiso al menú ítem.

Campos Clave:
ID_PERMISOS_MENUITEM

Relaciones:
ID_MENUITEM
ID_ROL

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 10 TB_PERMISOS_MODULO_SMS

Nombre de la tabla: TB_PERMISOS_MODULO_SMS			
Descripción: Tabla que contiene los permisos por módulo al sistema.			
CAMPO	**TIPO**	**LONGITUD**	**DESCRIPCIÓN**
ID_PERMISOS_MODULO	numeric	9	Campo para el código de los permisos al módulo.
ID_MODULO	numeric	9	Campo para el código del módulo.
ID_ROL	numeric	9	Campo para el código del rol.
ACCESO	int	4	Campo para el acceso al módulo.
INSERTAR	int	4	Campo que permite tener acceso para realizar ingresos al módulo.
MODIFICAR	int	4	Campo que permite tener acceso para realizar modificaciones al módulo.
ELIMINAR	int	4	Campo que permite tener acceso para realizar eliminaciones al módulo.
IMPRIMIR	int	4	Campo que permite tener acceso para realizar impresiones al módulo.
USER_CREA	varchar	20	Campo que guarda el nombre del usuario que crea el permiso al módulo.
FECHA_CREA	datetime	8	Campo para la fecha de creación de permisos al módulo.
USER_MODIF	varchar	20	Campo que guarda el nombre del usuario que modificará el permiso al módulo
FECHA_MODIF	datetime	8	Campo que almacena la fecha de modificación del permiso al módulo.
ESTADO	char	1	Campo que guarda el estado de permisos al módulo.
Campos Clave: ID_PERMISOS_MODULO		**Relaciones:** ID_MODULO ID_ROL	

Elaboración: Mayra Zambrano De la A
Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 11 TB_AUDITORIA_SMS

Nombre de la tabla: TB_AUDITORIA_SMS			
Descripción: Tabla que permite llevar un control del manejo del sistema.			
CAMPO	**TIPO**	**LONGITUD**	**DESCRIPCIÓN**
ID_AUDITORIA	numeric	9	Campo para el código de la auditoría.
ID_MODULO	numeric	9	Campo para el código del módulo.
ACCION	varchar	3000	Campo que almacenará la acción realizada.
USER_CREA	varchar	20	Campo que guarda el nombre del usuario que realiza la acción.
FECHA_CREA	datetime	8	Campo que almacena la fecha en que se realizó la acción.
ESTADO	char	1	Campo que guarda el estado de la auditoría.
Campos Clave: ID_AUDITORIA		**Relaciones:** ID_MODULO	

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 12 TB_ERRORES_SMS

Nombre de la tabla: TB_ERRORES_SMS

Descripción: Tabla que lleva el control de los errores ocurridos en el sistema.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_ERRRORES	numeric	9	Campo para el código del error.
REMITENTE	varchar	100	Campo para el número de teléfono del remitente.
MENSAJE_RECIBIDO	varchar	30	Campo que contiene el mensaje recibido.
MENSAJE_ERROR	varchar	500	Campo que guarda el mensaje de error.
TIPO_ERROR	char	1	Campo que almacena el tipo de error.
FECHA_CREA	datetime	8	Campo que almacena la fecha en que se realizó la acción.
ESTADO	char	1	Campo que guarda el estado del error.

Campos Clave: ID_ERRRORES

Relaciones: ID_MODULO

Elaboración: Mayra Zambrano De la A
Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 13 TB_PARAMETROS_ SMS

Nombre de la tabla: TB_PARAMETROS_ SMS

Descripción: Tabla que posee los parámetros de configuración del sistema.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ID_PARAMETROS	numeric	9	Campo que guarda el código del parámetro.
ID_MODULO	numeric	9	Campo para el código del módulo.
NOMBRE_PANTALLA	varchar	50	Almacena el nombre de la pantalla desde donde se realiza la acción.
DESCRIPCION	varchar	50	Graba el nombre de los campos consultados
CAMPO	varchar	50	Descripción de los campos consultados.
VALOR	varchar	40	Guarda los datos de los campos de la pantalla que se está consultando
LONGITUD	varchar	20	Almacena el tamaño de los campos consultados.
ESTADO	char	1	Campo que guarda el estado del parámetro.

Campos Clave: ID_PARAMETROS

Relaciones: ID_MODULO

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 14 TB_SECUENCIA _SMS

Nombre de la tabla: TB_SECUENCIA _SMS			
Descripción: Tabla que posee el número de secuencias de las tablas.			
CAMPO	**TIPO**	**LONGITUD**	**DESCRIPCIÓN**
ID_SECUENCIA	int	4	Campo para guardar el código de la secuencia.
DESCRIPCION	varchar	40	Campo que guarda el nombre de la tabla.
SEC	int	4	Campo para el número de la secuencia.
USER_CREA	varchar	20	Campo que guarda el nombre del usuario que crea el registro.
FECHA_CREA	datetime	8	Campo que almacena la fecha de creación del registro.
USER_MODIF	varchar	20	Campo que guarda el nombre del usuario que modificó el registro.
FECHA_MODIF	datetime	8	Campo que almacena la fecha de modificación del registro.
ESTADO	char	1	Campo que guarda el estado del parámetro.
Campos Clave: ID_SECUENCIA			**Relaciones:**

Elaboración: Mayra Zambrano De la A
Fuente: Base de Datos del prototipo

CREACIÓN DE TABLAS DE LA BASE DE DATOS

CUADRO N.- 15 TABLA TB_MATERIA_SMS

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_MATERIA_SMS]
(
    [COD_MATERIA] [char] (9) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
    [COD_CARRERA] [char] (6) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
    [COD_PLECTIVO] [char] (10) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
    [NOMBRE] [varchar] (80) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos

CUADRO N.- 16 TABLA TB_ RECV_ENV _SMS

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_RECV_ENV_SMS]
(
    [ID_ENV_RECV_SMS] [numeric](18, 0) IDENTITY (1, 1) NOT NULL ,
    [CEDULA] [varchar] (10) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
    [TELEFONO] [varchar] (12) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
    [SMS_RECIBIDO] [varchar] (170) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
    [SMS_ENVIADO] [varchar] (170) COLLATE Modern_Spanish_BIN NULL ,
    [FECHA_SMS] [datetime] NULL ,
    [USER_CREA] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
    [FECHA_CREA] [datetime] NOT NULL ,
    [USER_MODIF] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NULL ,
    [FECHA_MODIF] [datetime] NULL ,
    [ESTADO] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 17 TABLA TB_ USER_SMS

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_USER_SMS]
 (
        [ID_USUARIO] [numeric](18, 0) NOT NULL ,
        [NOMBRE] [varchar] (50) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
        [USUARIO] [varchar] (30) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
        [TELEFONO] [varchar] (12) COLLATE Modern_Spanish_BIN NULL ,
        [CLAVE] [varchar] (24) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
        [USER_CREA] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
        [FECHA_CREA] [datetime] NOT NULL ,
        [USER_MODIF] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NULL ,
        [FECHA_MODIF] [datetime] NULL ,
        [ESTADO] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 18 TABLA TB_ ROL_SMS

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_ROL_SMS]
 (
        [ID_ROL] [numeric](18, 0) NOT NULL ,
        [DESCRIPCION] [varchar] (30) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
        [USER_CREA] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
        [FECHA_CREA] [datetime] NOT NULL ,
        [USER_MODIF] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NULL ,
        [FECHA_MODIF] [datetime] NULL ,
        [ESTADO] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 19 TABLA TB_MENU_SMS

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_MENU_SMS]
 (
	[ID_MENU] [numeric](18, 0) IDENTITY (1, 1) NOT NULL ,
	[DESCRIPCION] [varchar] (50) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
	[USER_CREA] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
	[FECHA_CREA] [datetime] NOT NULL ,
	[USER_MODIF] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NULL ,
	[FECHA_MODIF] [datetime] NULL ,
	[ESTADO] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 20 TABLA TB_MODULO_SMS

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_MODULO_SMS]
(
   [ID_MODULO] [numeric](18, 0) IDENTITY (1, 1) NOT NULL ,
   [NOMBRE_MODULO] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT
   NULL ,
   [USER_CREA] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
   [FECHA_CREA] [datetime] NOT NULL ,
   [USER_MODIF] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NULL ,
   [FECHA_MODIF] [datetime] NULL ,
   [ESTADO] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 21 TABLA TB_ ROL_USUARIO _SMS

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_ROL_USUARIO_SMS]
(
	[ID_ROL_USUARIO] [numeric](18, 0) IDENTITY (1, 1) NOT NULL ,
	[ID_ROL] [numeric](18, 0) NOT NULL ,
	[ID_USUARIO] [numeric](18, 0) NOT NULL ,
	[USER_CREA] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
	[FECHA_CREA] [datetime] NOT NULL ,
	[USER_MODIF] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NULL ,
	[FECHA_MODIF] [datetime] NULL ,
	[ESTADO] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 22 TABLA TB_MENUITEM_SMS

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_MENUITEM_SMS]
(
    [ID_MENUITEM] [numeric](18, 0) IDENTITY (1, 1) NOT NULL ,
    [ID_MENU] [numeric](18, 0) NOT NULL ,
     [DESCRIPCION] [varchar] (50) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
    [USER_CREA] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
    [FECHA_CREA] [datetime] NOT NULL ,
    [USER_MODIF] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NULL ,
    [FECHA_MODIF] [datetime] NULL ,
    [ESTADO] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 23 TABLA TB_PERMISOS_MENUITEM_SMS

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_PERMISOS_MENUITEM_SMS] (
	[ID_PERMISOS_MENUITEM] [numeric](18, 0) IDENTITY (1, 1) NOT NULL ,
	[ID_MENUITEM] [numeric](18, 0) NOT NULL ,
	[ID_ROL] [numeric](18, 0) NOT NULL ,
	[ACCESO] [int] NOT NULL ,
	[USER_CREA] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
	[FECHA_CREA] [datetime] NOT NULL ,
	[USER_MODIF] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NULL ,
	[FECHA_MODIF] [datetime] NULL ,
	[ESTADO] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 24 TABLA TB_PERMISOS_MODULO_SMS

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_PERMISOS_MODULO_SMS] (
	[ID_PERMISOS_MODULO] [numeric](18, 0) IDENTITY (1, 1) NOT NULL ,
	[ID_MODULO] [numeric](18, 0) NOT NULL ,
	[ID_ROL] [numeric](18, 0) NOT NULL ,
	[ACCESO] [int] NULL ,
	[INSERTAR] [int] NULL ,
	[MODIFICAR] [int] NULL ,
	[ELIMINAR] [int] NULL ,
	[IMPRIMIR] [int] NULL ,
	[USER_CREA] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
	[FECHA_CREA] [datetime] NOT NULL ,
	[USER_MODIF] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NULL ,
	[FECHA_MODIF] [datetime] NULL ,
	[ESTADO] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 25 TABLA TB_AUDITORIA_SMS

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_AUDITORIA_SMS]
 (
      [ID_AUDITORIA] [numeric](18, 0) IDENTITY (1, 1) NOT NULL ,
      [ID_MODULO] [numeric](18, 0) NOT NULL ,
      [ACCION] [varchar] (3000) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
       [USER_CREA] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
      [FECHA_CREA] [datetime] NULL ,
      [ESTADO] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 26 TABLA TB_ERRORES_SMS

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_ERRORES_SMS]
(
    [ID_ERRORES] [numeric](18, 0) IDENTITY (1, 1) NOT NULL ,
    [REMITENTE] [varchar] (100) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
     [MENSAJE_RECIBIDO] [varchar] (30) COLLATE Modern_Spanish_BIN NULL ,
    [MENSAJE_ERROR] [varchar] (500) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT
    NULL ,
    [TIPO_ERROR] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_BIN NULL ,
    [FECHA_CREA] [datetime] NOT NULL ,
    [ESTADO] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 27 TABLA TB_PARAMETROS_ SMS

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_PARAMETROS_SMS]
 (
     [ID_PARAMETROS] [numeric](18, 0) IDENTITY (1, 1) NOT NULL ,
     [ID_MODULO] [numeric](18, 0) NOT NULL ,
     [NOMBRE_PANTALLA] [varchar] (50) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT
     NULL ,
     [DESCRIPCION] [varchar] (50) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
     [CAMPO] [varchar] (50) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
     [VALOR] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
     [LONGITUD] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
     [ESTADO] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CUADRO N.- 28 TABLA TB_SECUENCIA_ SMS

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_SECUENCIA_SMS]
 (
      [ID_SECUENCIA] [int] IDENTITY (1, 1) NOT NULL ,
      [DESCRIPCION] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
      [SEC] [int] NOT NULL ,
      [USER_CREA] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL ,
      [FECHA_CREA] [datetime] NOT NULL ,
      [USER_MODIF] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_BIN NULL ,
      [FECHA_MODIF] [datetime] NULL ,
      [ESTADO] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_BIN NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CREACIÓN DE CLAVES PRIMARIAS

CUADRO N.- 29 CLAVES PRIMARIAS

```
ALTER TABLE [dbo].[TB_AUDITORIA_SMS] WITH NOCHECK ADD
CONSTRAINT [DF_TB_AUDITORIA_SMS_ESTADO] DEFAULT ('A') FOR
[ESTADO],
        CONSTRAINT [PK_TB_AUDITORIA_SMS] PRIMARY KEY  CLUSTERED
        (
             [ID_AUDITORIA]
        )  ON [PRIMARY]
GO

ALTER TABLE [dbo].[TB_ERRORES_SMS] WITH NOCHECK ADD
        CONSTRAINT [PK_TB_ERRORES_SMS] PRIMARY KEY  CLUSTERED
        (
              [ID_ERRORES]
        )  ON [PRIMARY]
GO

ALTER TABLE [dbo].[TB_MENUITEM_SMS] WITH NOCHECK ADD
        CONSTRAINT [PK_TB_MENUITEM] PRIMARY KEY  CLUSTERED
        (
              [ID_MENUITEM]
        )  ON [PRIMARY]
GO

ALTER TABLE [dbo].[TB_MENU_SMS] WITH NOCHECK ADD
        CONSTRAINT [PK_TB_MENU] PRIMARY KEY  CLUSTERED
        (
             [ID_MENU]
        )  ON [PRIMARY]
GO

ALTER TABLE [dbo].[TB_MODULO_SMS] WITH NOCHECK ADD
        CONSTRAINT [PK_TB_MODULO_SMS] PRIMARY KEY  CLUSTERED
        (
              [ID_MODULO]
        )  ON [PRIMARY]
GO

ALTER TABLE [dbo].[TB_PARAMETROS_SMS] WITH NOCHECK ADD
CONSTRAINT [PK_TB_PARAMETROS_SMS] PRIMARY KEY  CLUSTERED
        (
              [ID_PARAMETROS]
```

```
        ) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[TB_PERMISOS_MENUITEM_SMS] WITH NOCHECK ADD
CONSTRAINT [PK_TB_PERMISOS_MENUITEM] PRIMARY KEY  CLUSTERED
        (
                [ID_PERMISOS_MENUITEM]
        ) ON [PRIMARY]
GO

ALTER TABLE [dbo].[TB_PERMISOS_MODULO_SMS] WITH NOCHECK ADD
CONSTRAINT [PK_TB_PERMISOS_MODULO_SMS] PRIMARY KEY
CLUSTERED
        (
                [ID_PERMISOS_MODULO]
        ) ON [PRIMARY]
GO

ALTER TABLE [dbo].[TB_ROL_SMS] WITH NOCHECK ADD
        CONSTRAINT [PK_TB_ROL_SMS] PRIMARY KEY  CLUSTERED
        (
                [ID_ROL]
        ) ON [PRIMARY]
GO

ALTER TABLE [dbo].[TB_ROL_USUARIO_SMS] WITH NOCHECK ADD
CONSTRAINT [PK_TB_ROL_USUARIO_SMS] PRIMARY KEY  CLUSTERED
        (
                [ID_ROL_USUARIO]
        ) ON [PRIMARY]
GO

ALTER TABLE [dbo].[TB_USER_SMS] WITH NOCHECK ADD
        CONSTRAINT [PK_tb_usuario] PRIMARY KEY  CLUSTERED
        (
                [ID_USUARIO]
        ) ON [PRIMARY]
GO

ALTER TABLE [dbo].[TB_PARAMETROS_SMS] WITH NOCHECK ADD
CONSTRAINT [PK_TB_PARAMETROS_SMS] PRIMARY KEY  CLUSTERED
        (
                [ID_PARAMETROS]
        ) ON [PRIMARY]
GO
```

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

CREACIÓN DE CLAVES FORANEAS

CUADRO N.- 30 CLAVES FORANEAS

```
ALTER TABLE [dbo].[TB_PARAMETROS_SMS] ADD
CONSTRAINT [FK_TB_PARAMETROS_SMS_TB_MODULO_SMS] FOREIGN
KEY
	(
		[ID_MODULO]
	) REFERENCES [dbo].[TB_MODULO_SMS] (
		[ID_MODULO]
	)
GO

ALTER TABLE [dbo].[TB_AUDITORIA_SMS] ADD
CONSTRAINT [FK_TB_AUDITORIA_SMS_TB_MODULO_SMS] FOREIGN KEY
	(
		[ID_MODULO]
	) REFERENCES [dbo].[TB_MODULO_SMS] (
		[ID_MODULO]
	)
GO

ALTER TABLE [dbo].[TB_MENUITEM_SMS] ADD
CONSTRAINT [FK_TB_MENUITEM_SMS_TB_MENU_SMS] FOREIGN KEY
	(
		[ID_MENU]
	) REFERENCES [dbo].[TB_MENU_SMS] (
		[ID_MENU]
	)
GO

ALTER TABLE [dbo].[TB_PARAMETROS_SMS] ADD
CONSTRAINT [FK_TB_PARAMETROS_SMS_TB_MODULO_SMS] FOREIGN
KEY
	(
		[ID_MODULO]
	) REFERENCES [dbo].[TB_MODULO_SMS] (
		[ID_MODULO]
	)
GO

ALTER TABLE [dbo].[TB_PERMISOS_MENUITEM_SMS] ADD
CONSTRAINT [FK_TB_PERMISOS_MENUITEM_SMS_TB_MENUITEM_SMS]
FOREIGN KEY
```

```
	(
		[ID_MENUITEM]
	) REFERENCES [dbo].[TB_MENUITEM_SMS] (
		[ID_MENUITEM]
	),
CONSTRAINT [FK_TB_PERMISOS_MENUITEM_SMS_TB_ROL_SMS] FOREIGN KEY
	(
		[ID_ROL]
	) REFERENCES [dbo].[TB_ROL_SMS] (
		[ID_ROL]
	)
GO

ALTER TABLE [dbo].[TB_PERMISOS_MODULO_SMS] ADD
CONSTRAINT [FK_TB_PERMISOS_MODULO_SMS_TB_MODULO_SMS] FOREIGN KEY
	(
		[ID_MODULO]
	) REFERENCES [dbo].[TB_MODULO_SMS] (
		[ID_MODULO]
	),
CONSTRAINT [FK_TB_PERMISOS_MODULO_SMS_TB_ROL_SMS] FOREIGN KEY
	(
		[ID_ROL]
	) REFERENCES [dbo].[TB_ROL_SMS] (
		[ID_ROL]
	)
GO

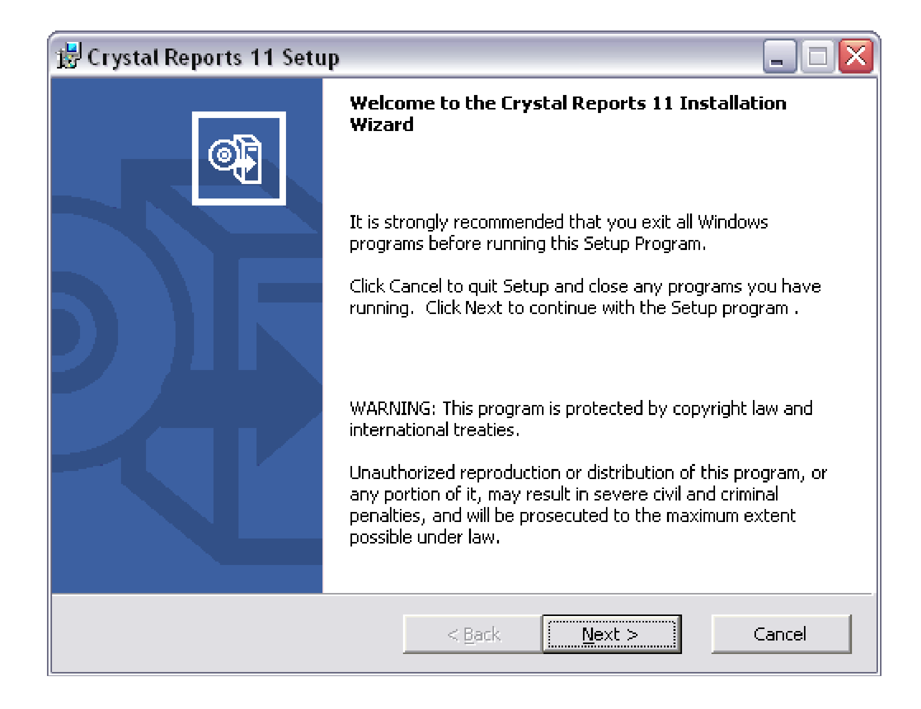
ALTER TABLE [dbo].[TB_ROL_USUARIO_SMS] ADD
CONSTRAINT [FK_TB_ROL_USUARIO_SMS_TB_ROL_SMS] FOREIGN KEY
	(
		[ID_ROL]
	) REFERENCES [dbo].[TB_ROL_SMS] (
		[ID_ROL]
	),
CONSTRAINT [FK_TB_ROL_USUARIO_SMS_TB_USER_SMS] FOREIGN KEY
	(
		[ID_USUARIO]
	) REFERENCES [dbo].[TB_USER_SMS] (
		[ID_USUARIO]
	)
GO
```

Elaboración: Mayra Zambrano De la A

Fuente: Base de Datos del prototipo

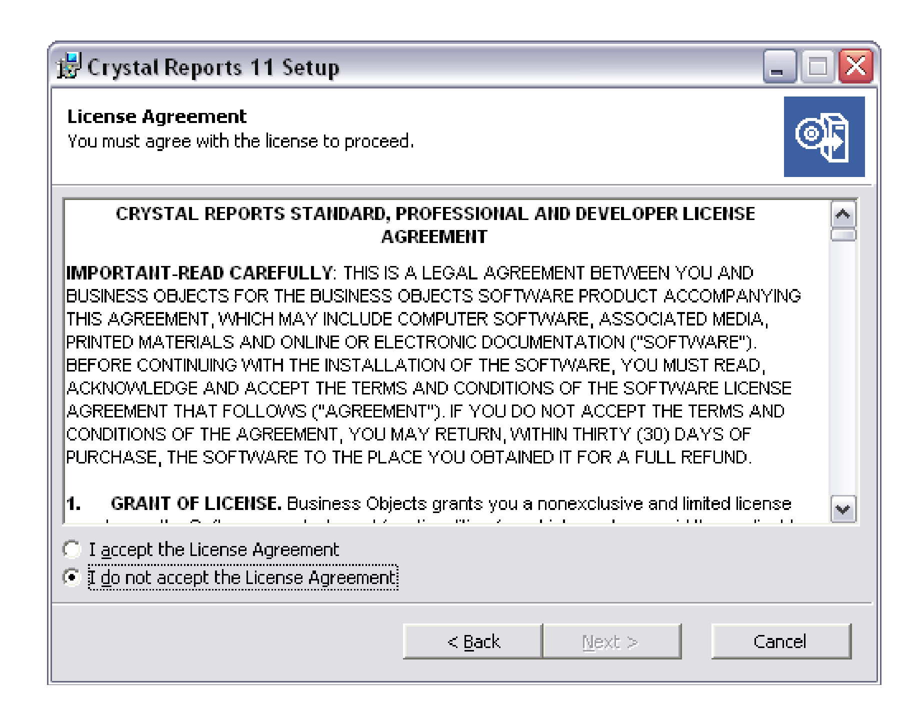
PASOS PARA INSTALAR CRYSTAL REPORTS 11

Para instalar Crystal Reports 11 se debe seguir los siguientes pasos.

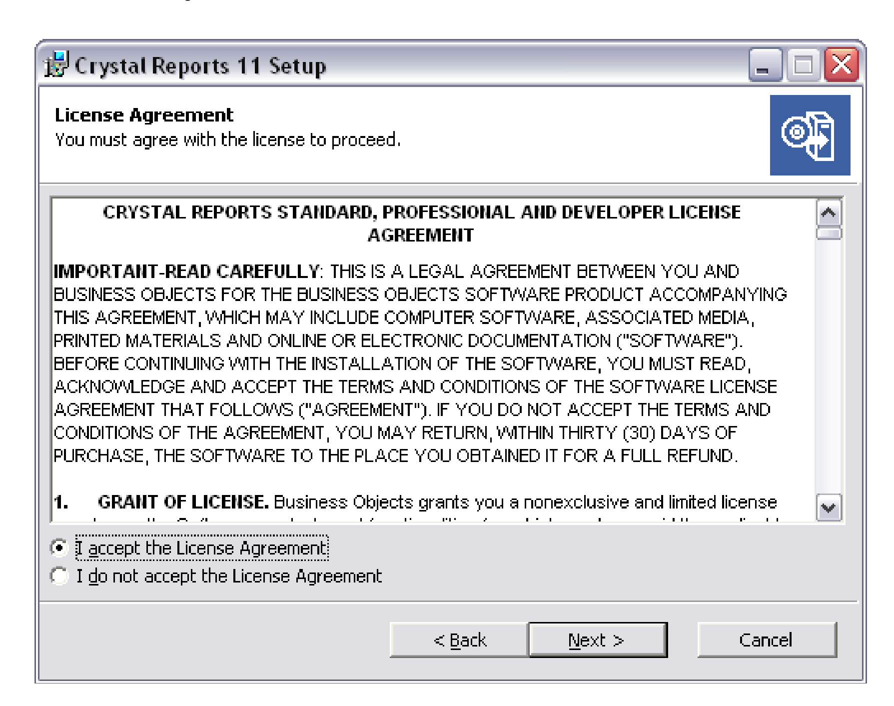


Al ejecutar el instalador aparecerá la pantalla de inicio de bienvenida, para lo cual debemos pulsar el botón Next.

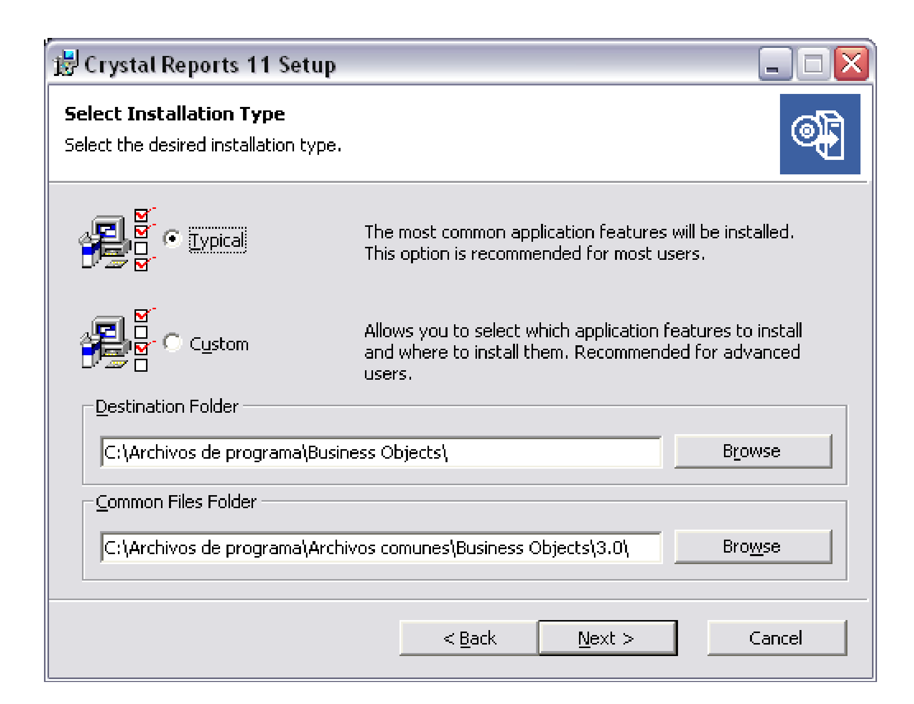
Luego se muestra la pantalla para aceptar los términos de la licencia.



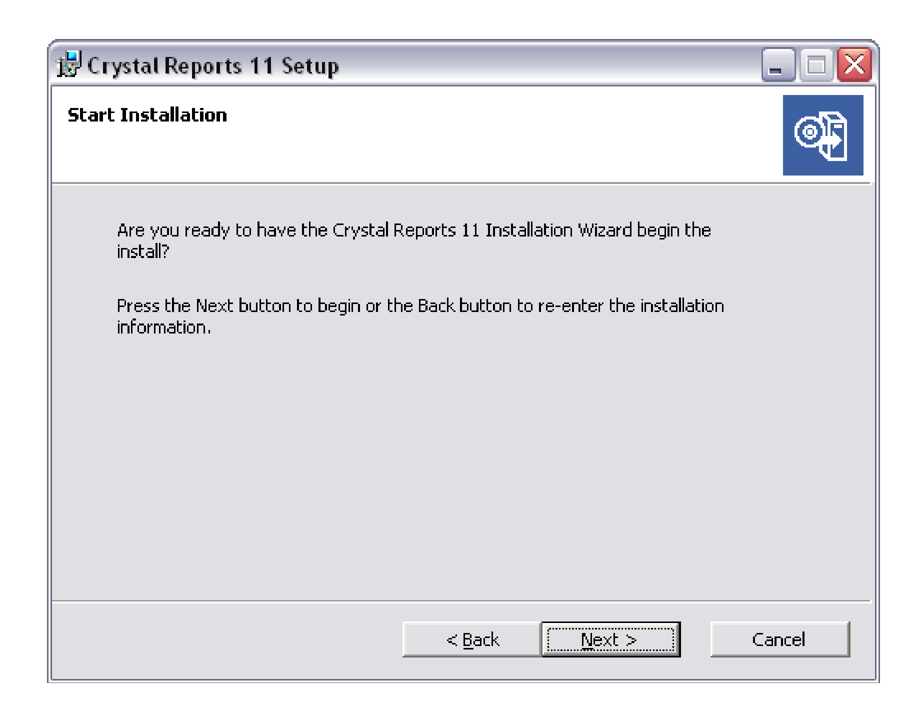
Para ello debemos escoger la opción de I accept the License Agreement, para aceptar los términos y dar clic en el botón Next.



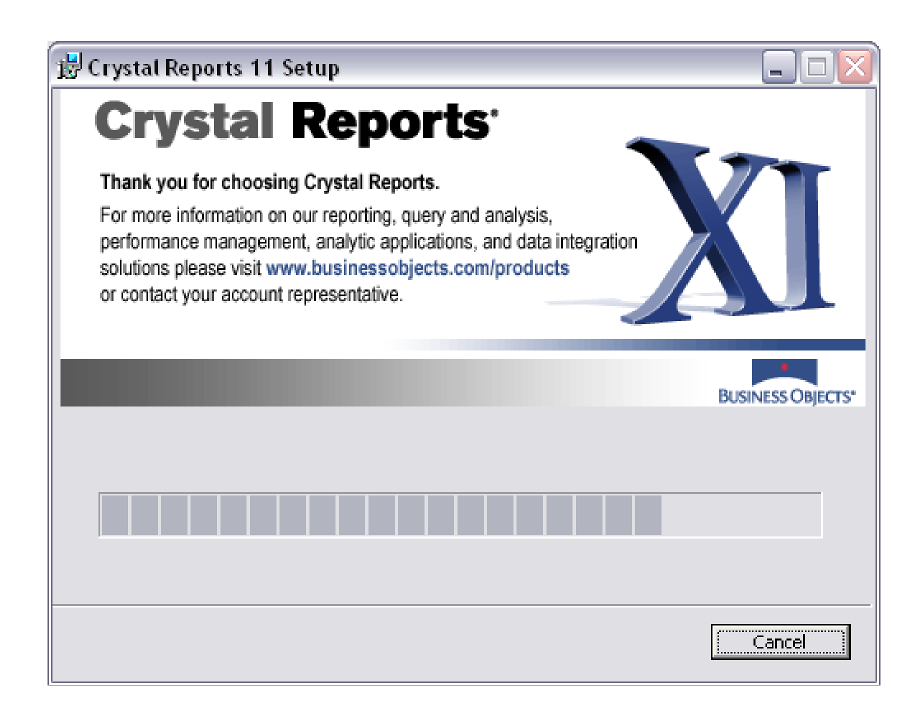
Escogemos la instalación típica y damos clic en siguiente (Next).



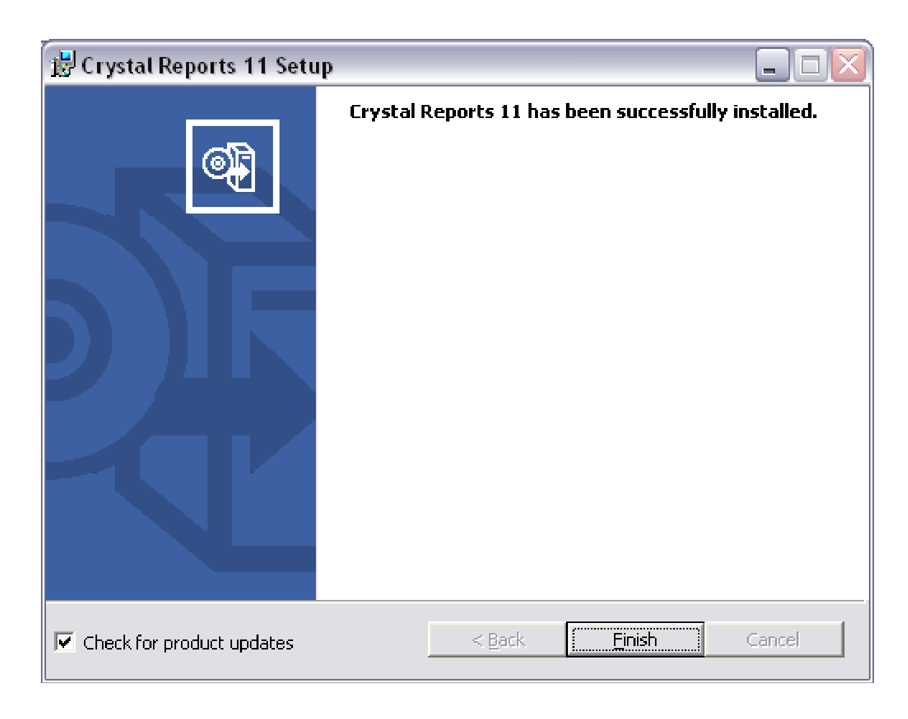
Para iniciar la instalación de la herramienta damos clic en Next.



Esperamos un momento mientras se instalan los componentes.



Cuando la instalación haya finalizado correctamente damos clic en el botón finalizar.



INSTALACIÓN DE FARPOINT SPREAD

Para instalar FarPoint Spread debemos seguir los siguientes pasos:

Al ejecutar el instalador se muestra la pantalla de bienvenida para lo cual debemos dar clic en el botón siguiente (Next).



Luego se muestra la pantalla para aceptar los términos de la licencia.



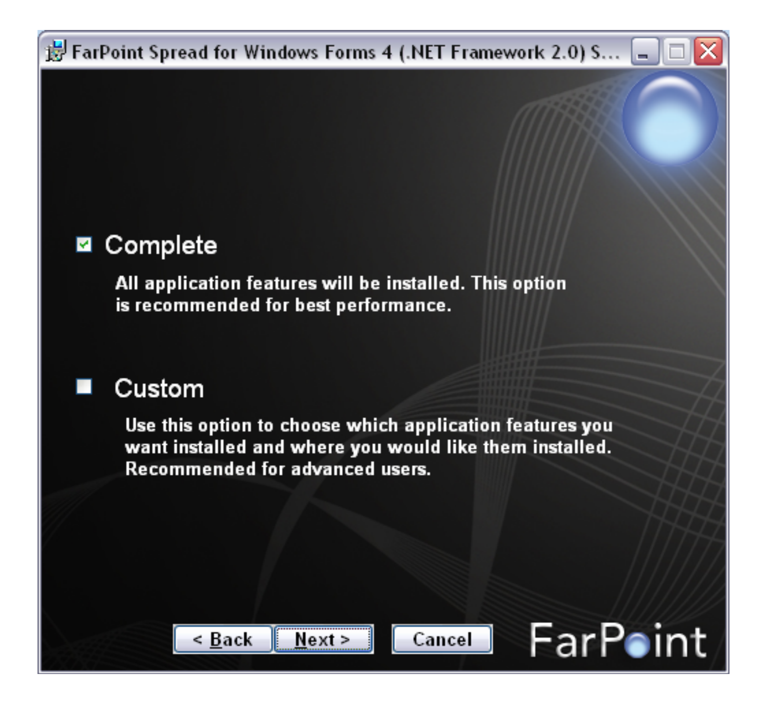
Para ello debemos escoger la opción de I accept the License Agreement, para aceptar los términos y dar clic en el botón Next.



Luego se muestra la pantalla para escoger el directorio donde se instalará el componente, dejamos el que está por defecto y damos clic en Next.



Escogemos instalación completa y presionamos el botón Next.



Se mostrará otra ventana para dar inicio a la instalación, para ello damos clic en el botón Install.



Se comenzarán a copiar todos los archivos al sistema, para lo cual debemos esperar un momento hasta que se complete todo el proceso.



Una vez instalado damos clic en el botón finalizar.



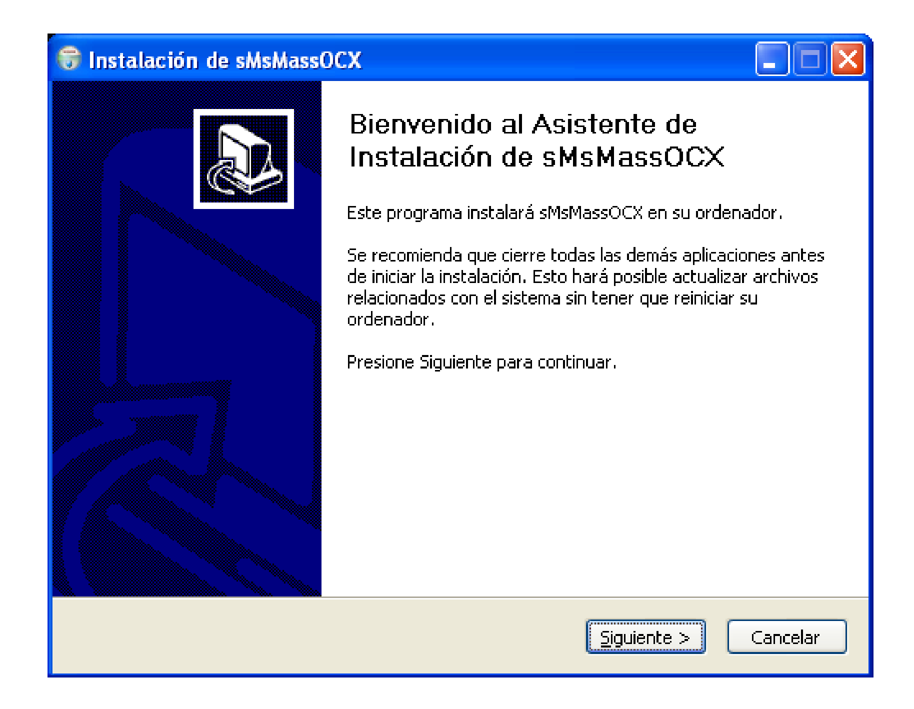
INSTALACIÓN DEL OCX

Para la instalación del OCX componente que provee el proveedor del servicio de mensajería de texto para la integración con el prototipo del tema planteado, se debe seguir los siguientes pasos:

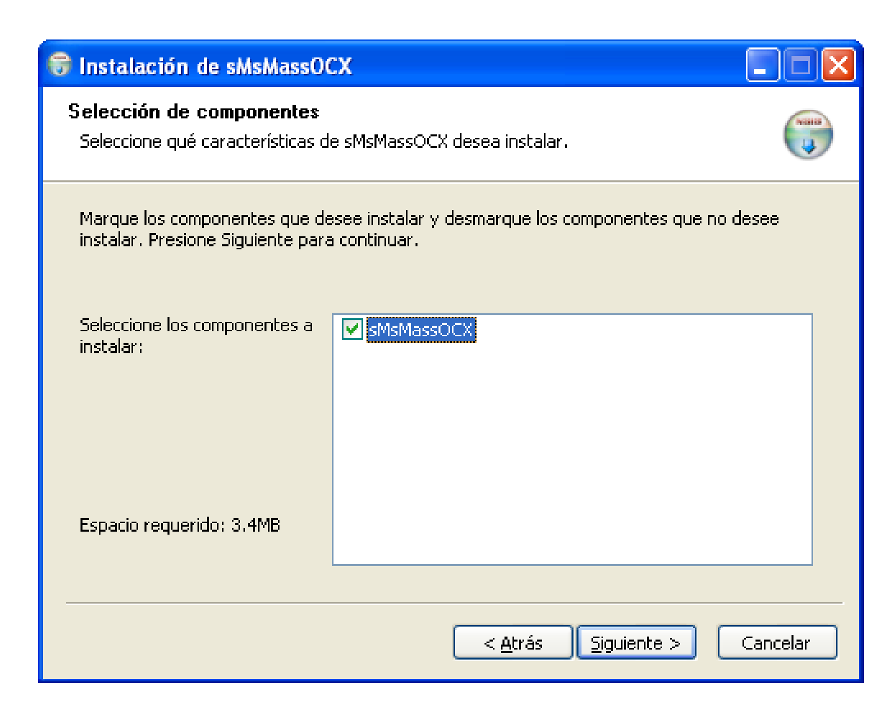
Al ejecutar el aplicativo aparecerá la siguiente pantalla, que permite elegir el lenguaje para la instalación, para ello escogeremos el idioma español y daremos clic en el botón OK.



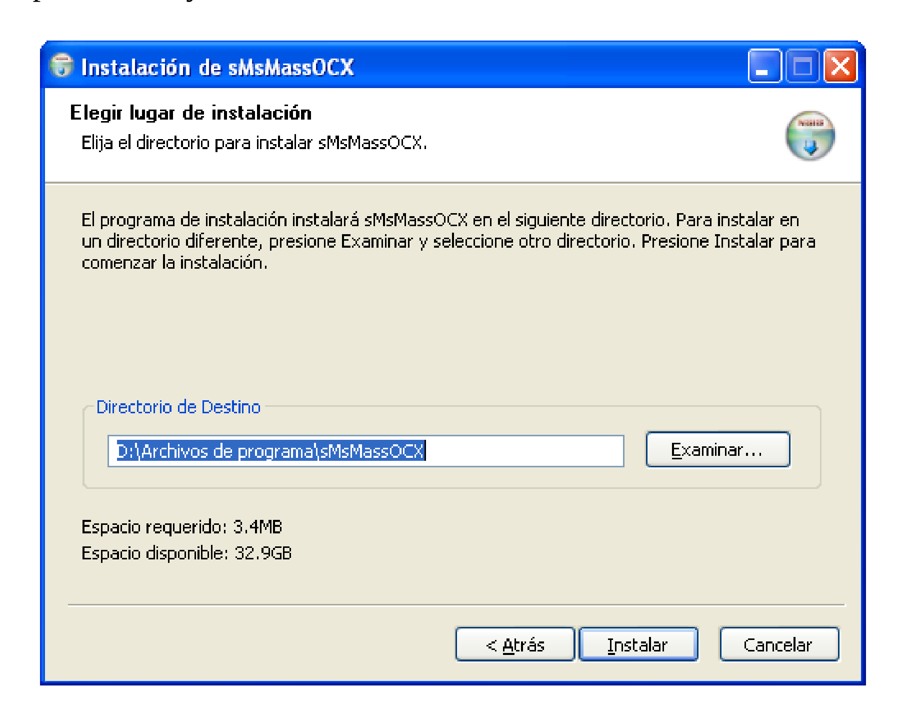
Luego se muestra la pantalla de bienvenida, para el inicio de la instalación, presionamos el botón siguiente.



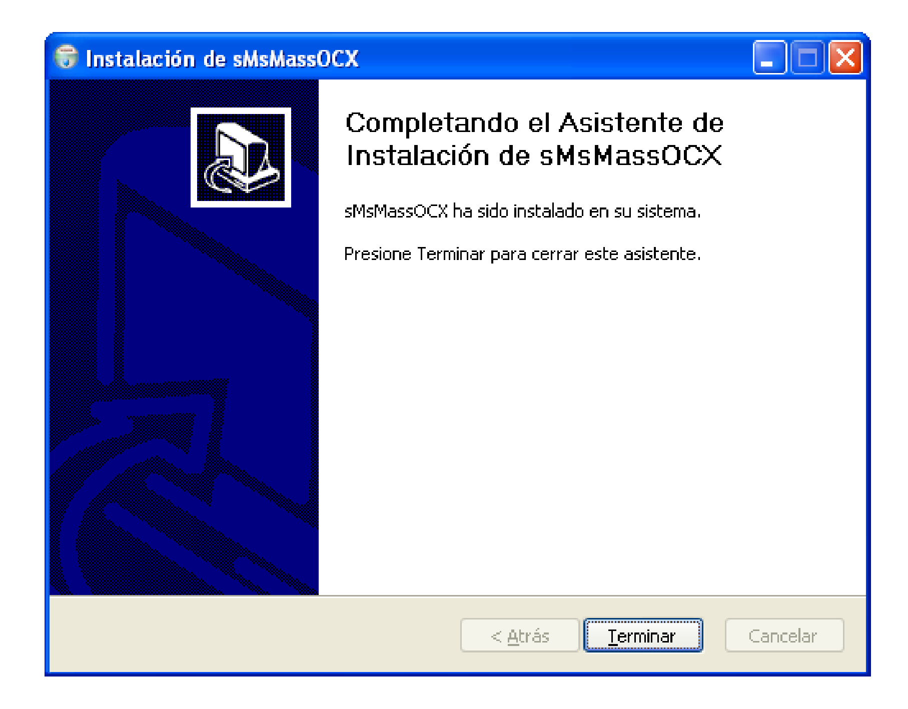
En la pantalla que se muestra seleccionamos el componente a instalar y damos clic en siguiente.



Luego nos pide elegir el directorio donde instalaremos la aplicación, dejaremos el que está por defecto y damos clic en el botón instalar.



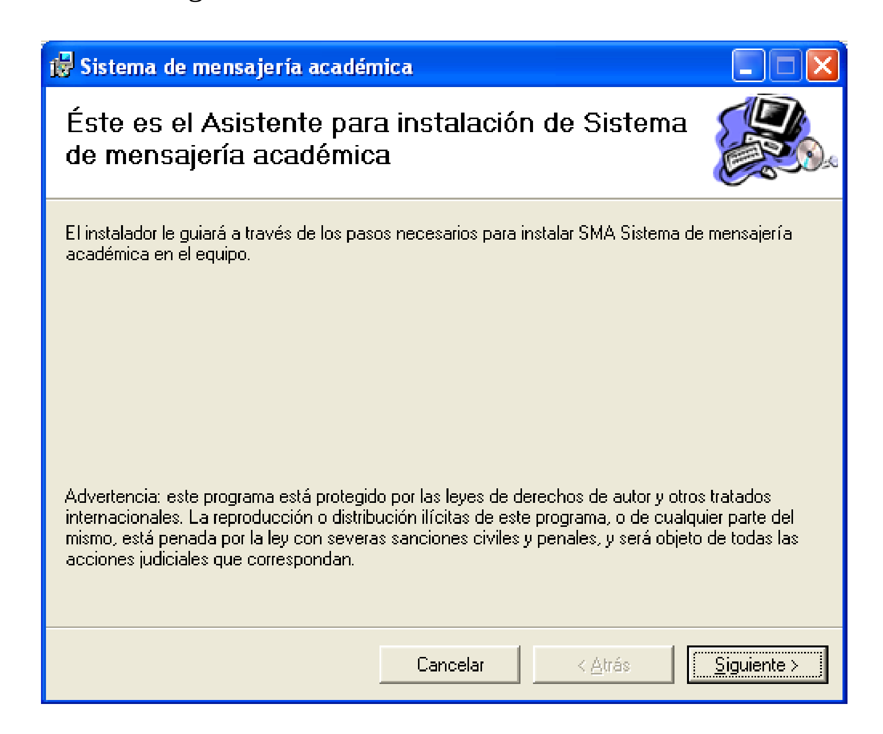
Una vez completado la instalación presionamos en el botón terminar.



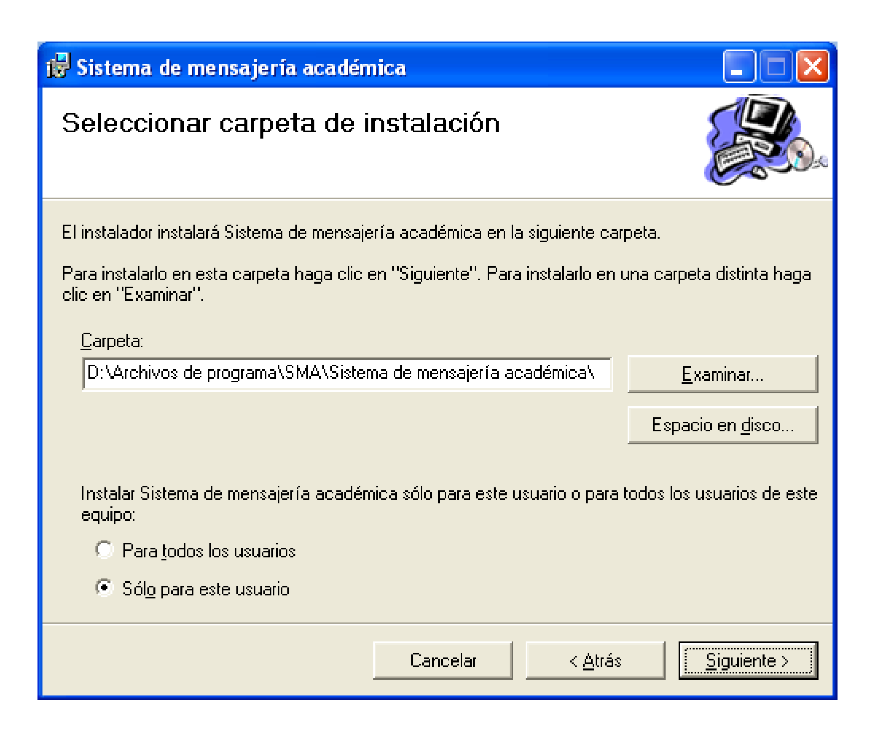
INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE MENSAJERÍA ACADÉMICA

Para la instalación del sistema de consulta de notas vía SMS, se deben seguir los siguientes pasos:

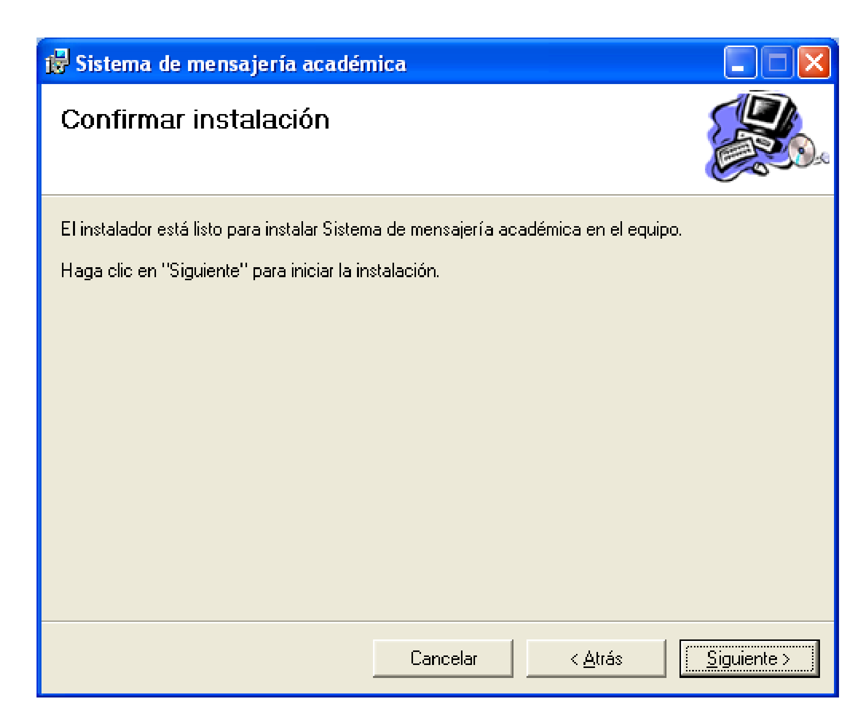
Al presionar el ejecutable se presenta la pantalla de bienvenida indicando que el asistente guiará en los pasos para la instalación del proyecto, para ello debemos dar clic en el botón siguiente.



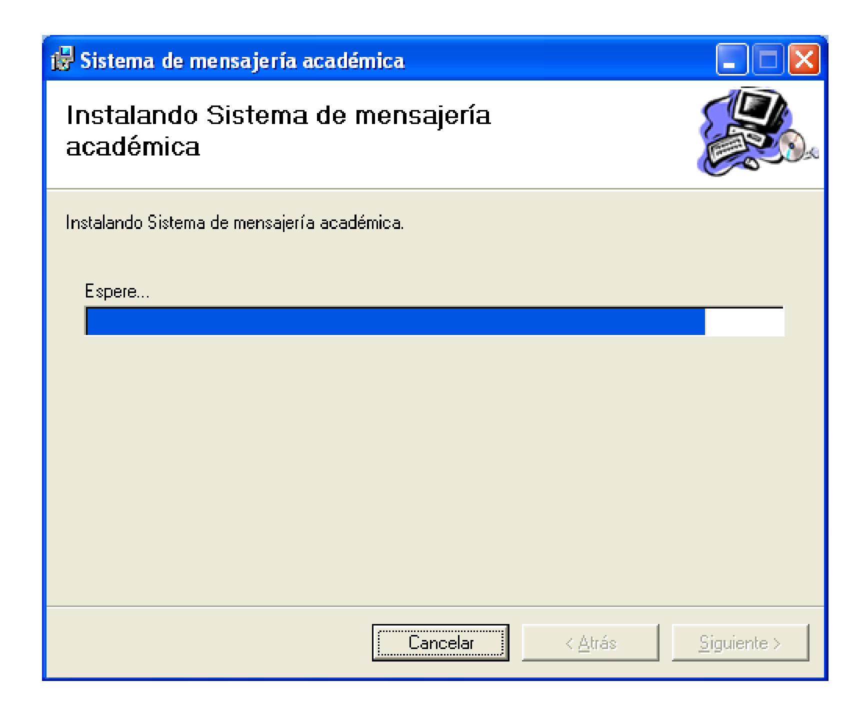
Luego se presenta el directorio donde se instalará el sistema, para ello debemos presionar el botón siguiente.



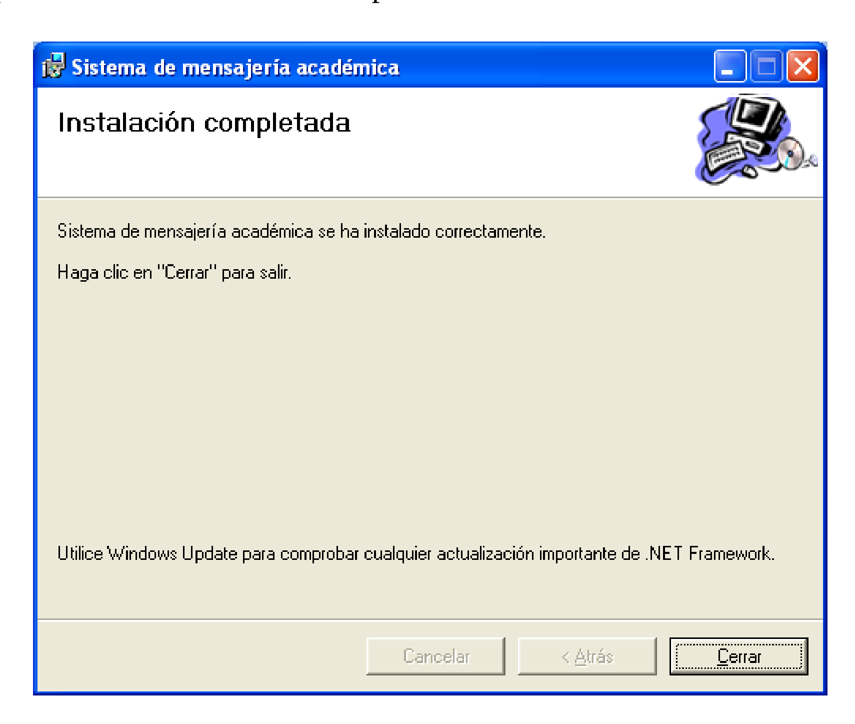
Después debemos confirmar la instalación dando clic en el botón siguiente.



Debemos esperar un momento mientras se instalan los componentes.

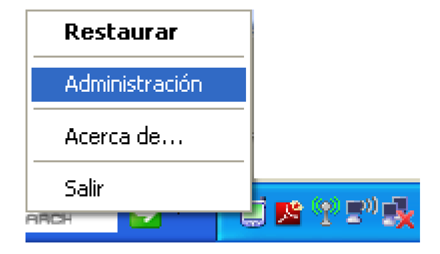


Una vez que se haya concluido la instalación aparecerá la siguiente pantalla que indica que la instalación ha sido completada correctamente.



MANUAL DE USUARIO

Cuando la aplicación está en ejecución se verá un icono en la barra de tareas, donde al dar clic derecho con el mouse se mostrará un menú secundario con las diferentes opciones de la aplicación.

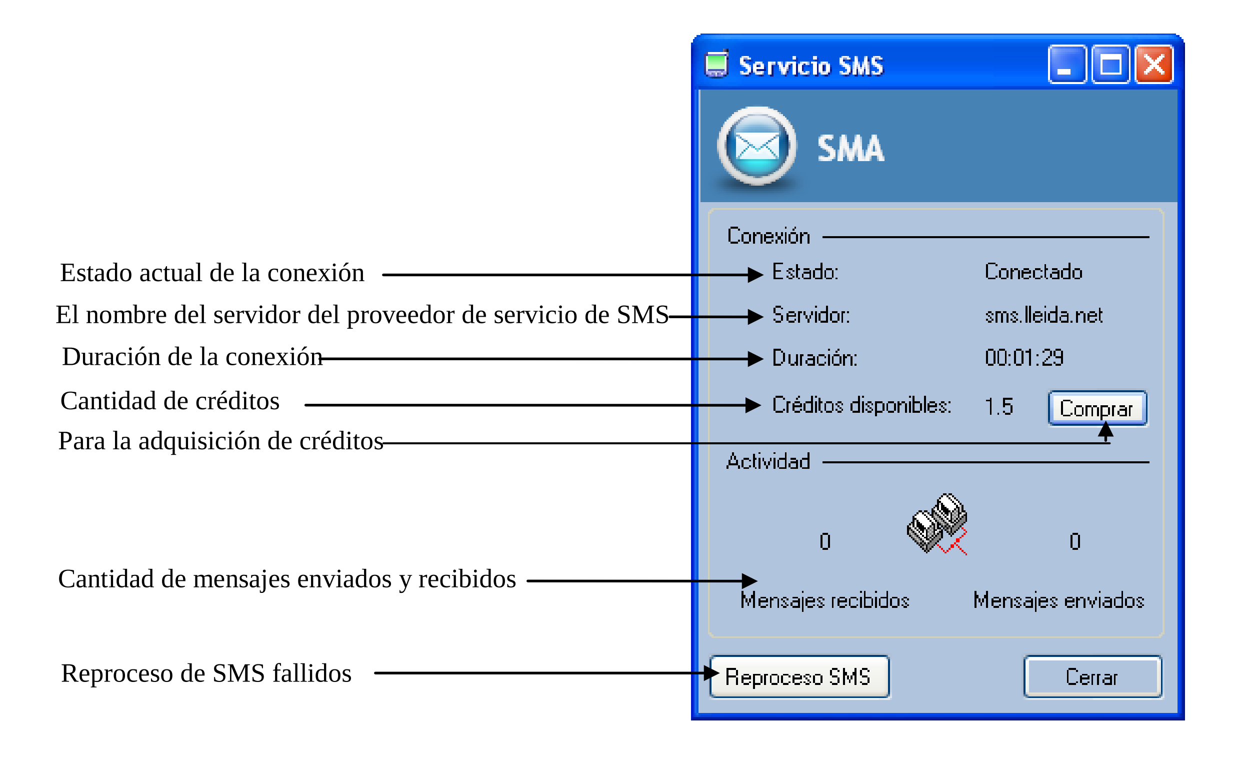


Opción Restaurar

Restaurar

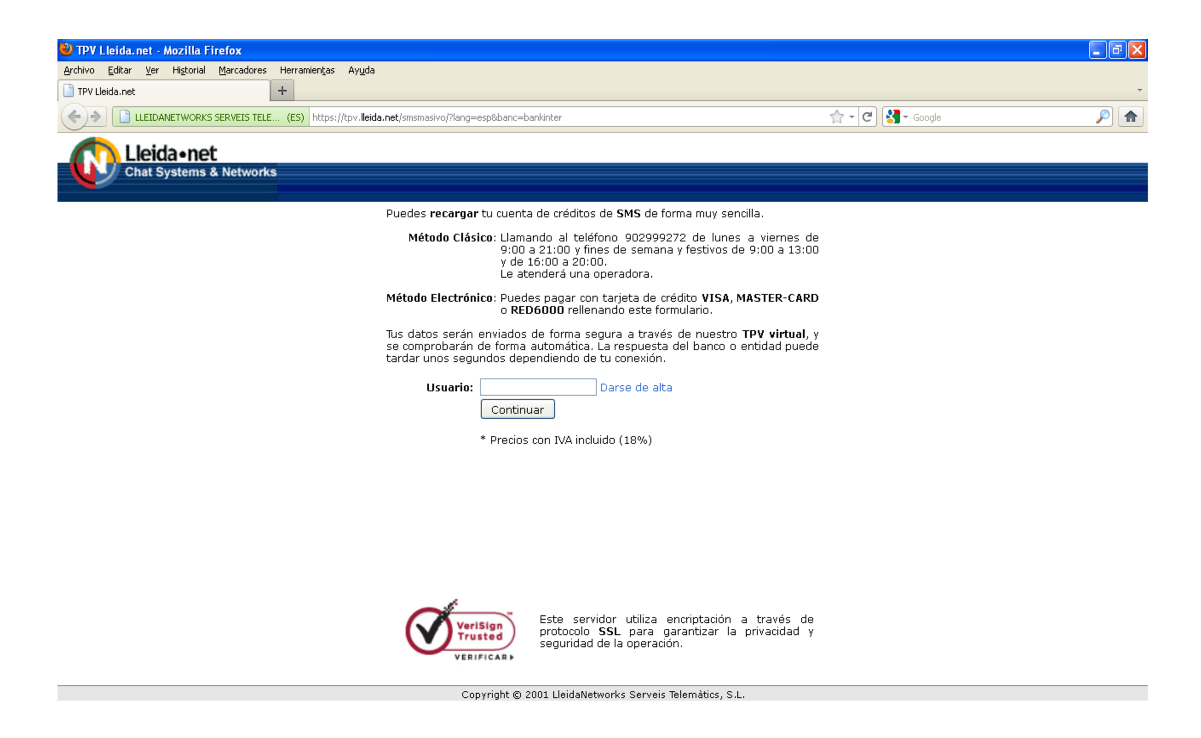
Ejecuta la pantalla del estado del servicio de SMS, donde veremos el estado de la conexión y la actividad de los mensajes enviados y recibidos al sistema.

También se encuentran los botones de comprar y reproceso de SMS**.**



Botón comprar Comprar

Esta opción es un link hacia la página del proveedor del servicio de mensajería de texto vía SMS, para la adquisición de nuevos créditos.

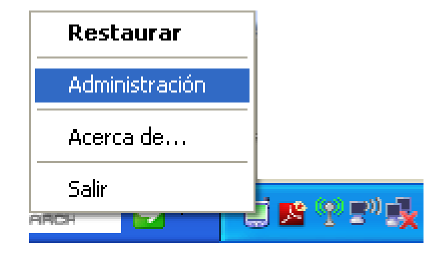


Botón Reproceso Reproceso SMS

Sirve para reprocesar todos los mensajes de texto fallidos que no hayan sido procesados a su destinatario.

Opción de Administración

Ejecuta el menú principal para la administración de la aplicación.



Menú Principal



El menú principal para la administración del sistema contiene las siguientes opciones:

- Archivo
- Ver
- Herramientas
- Ayuda

Archivo Ver Herramientas Ayuda

Barra de Herramientas

La barra de herramientas posee iconos de las opciones que contiene el menú principal.



Conectar

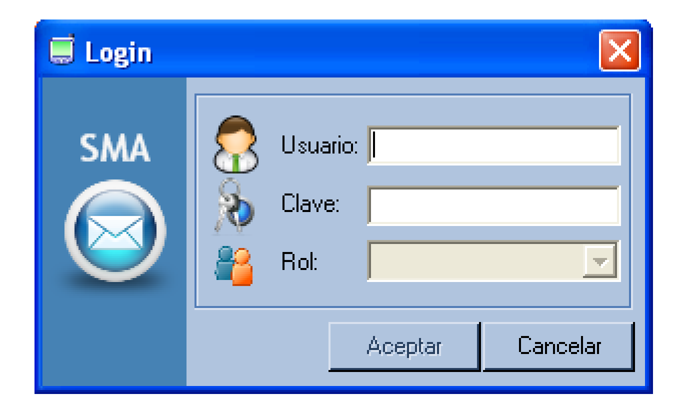
El menú archivo y el icono conectar, permiten iniciar la sesión para la administración del sistema.



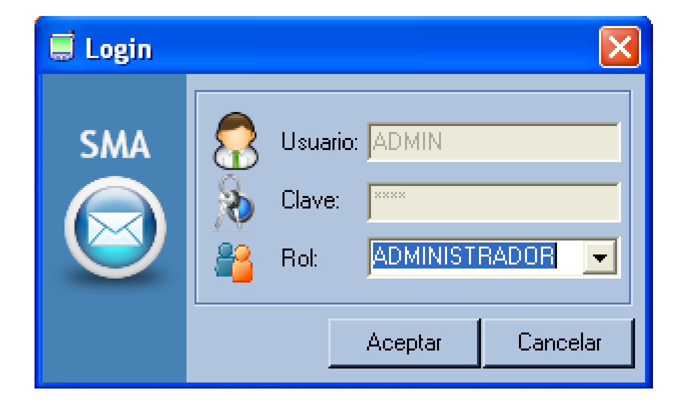


Inicio de Sesión

Después de presionar la opción conectar se ejecuta la pantalla de entrada al sistema, que permite el ingreso del nombre de usuario, contraseña y escoger el rol asociado para acceder a las opciones de administración.



Luego de ingresar usuario y contraseña se presiona la tecla enter para poder escoger el rol, una vez ingresado todos los datos se da clic en el botón aceptar.

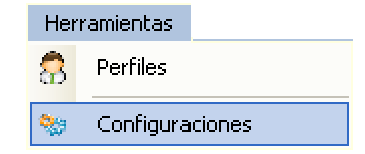


Donde se habilitarán en el menú y barra de herramientas las opciones para la administración, que el usuario tenga acceso, como se muestra a continuación.



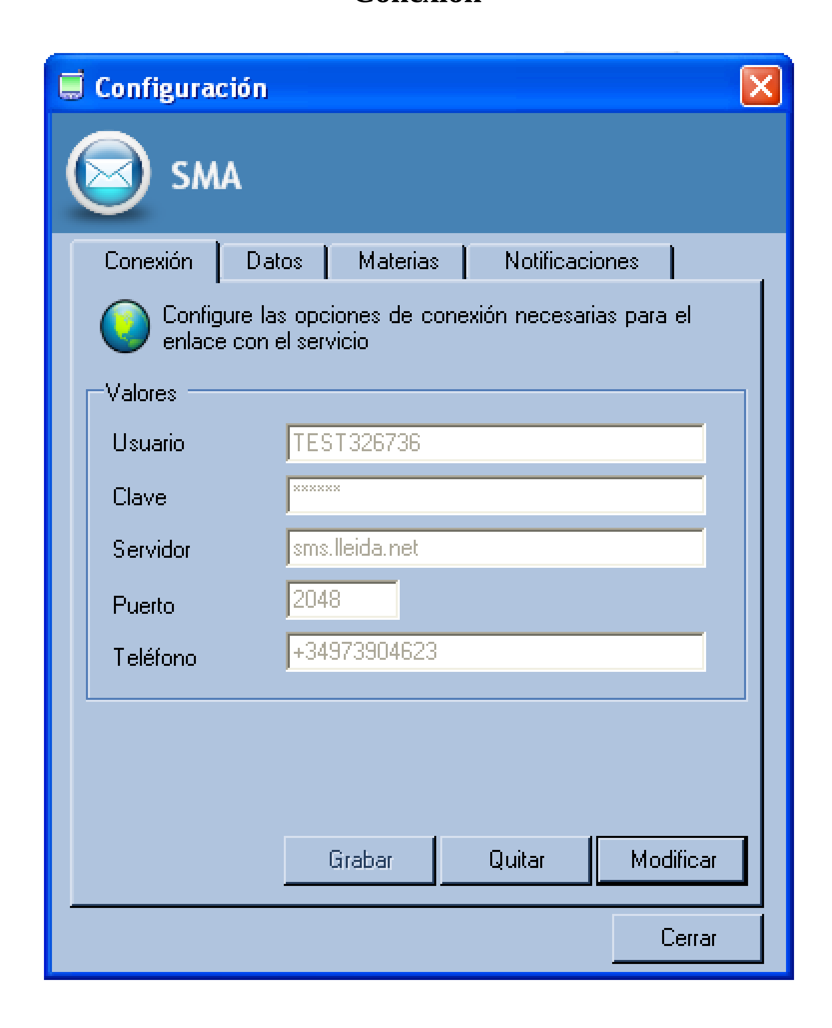
Configuraciones

Para acceder a las opciones de configuración del sistema se lo puede realizar desde el menú herramientas o desde el icono Configuraciones.





Conexión



En esta opción se encuentran los parámetros de conexión como son: usuario, clave, servidor, puerto y número de teléfono, necesarios para el enlace con el servicio de mensajería de texto vía SMS que ofrece el proveedor.

Botón Grabar Grabar

El botón Grabar, sirve para guardar en el sistema toda información que haya sido ingresada o modificada en las opciones de conexión.

Botón Quitar Quitar

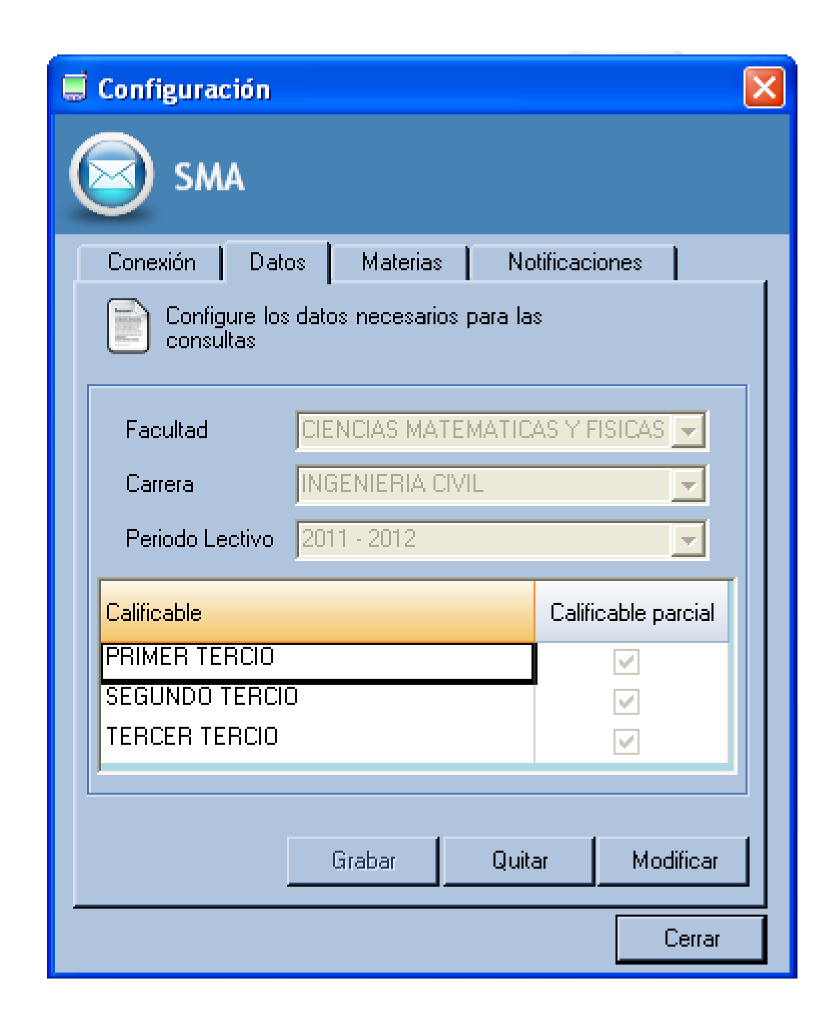
El botón Quitar, permite eliminar las opciones de configuración almacenadas.

Botón Modificar Modificar

El botón Modificar, se usa para cambiar la información que se desee de las opciones de conexión, automáticamente se habilitaran los campos para el ingreso de nuevos datos, al finalizar se presiona el botón Grabar para almacenar los cambios efectuados.

Datos

Esta opción contendrá los calificables, que permitirán realizar los cálculos respectivos de promedios finales y por parcial de cada materia, para ello se deberá escoger de cada lista la facultad, carrera y periodo lectivo, automáticamente se cargarán los calificables por parcial.



Botón Grabar Grabar

Este botón sirve para grabar la información contenida en la opción de datos.

Botón Quitar 

Elimina toda la información de las opciones de datos, quedando los campos vacios, para su posterior ingreso.

Botón Modificar 

Al presionar este botón se habilitan los campos para escoger nuevos datos, al finalizar los cambios se deberá dar clic en el botón grabar para almacenar la nueva información.

Materias

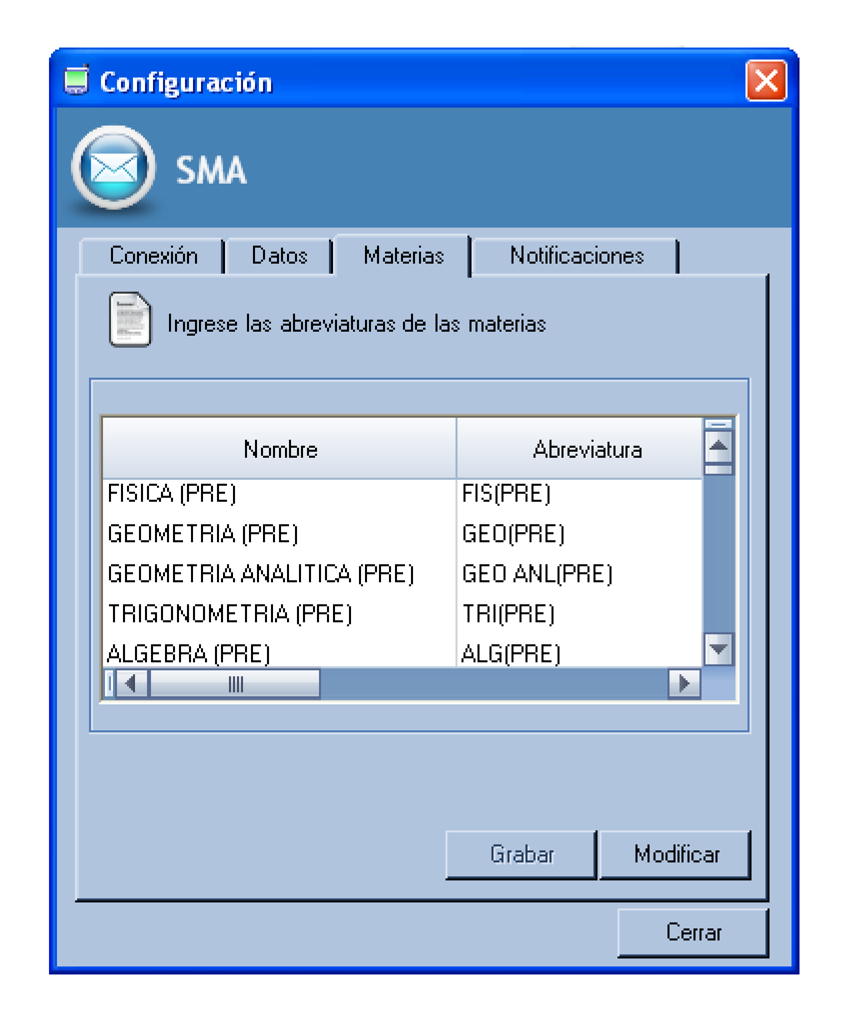
Esta opción permite consultar, agregar, grabar y modificar las abreviaturas de cada materia.

Botón Grabar 

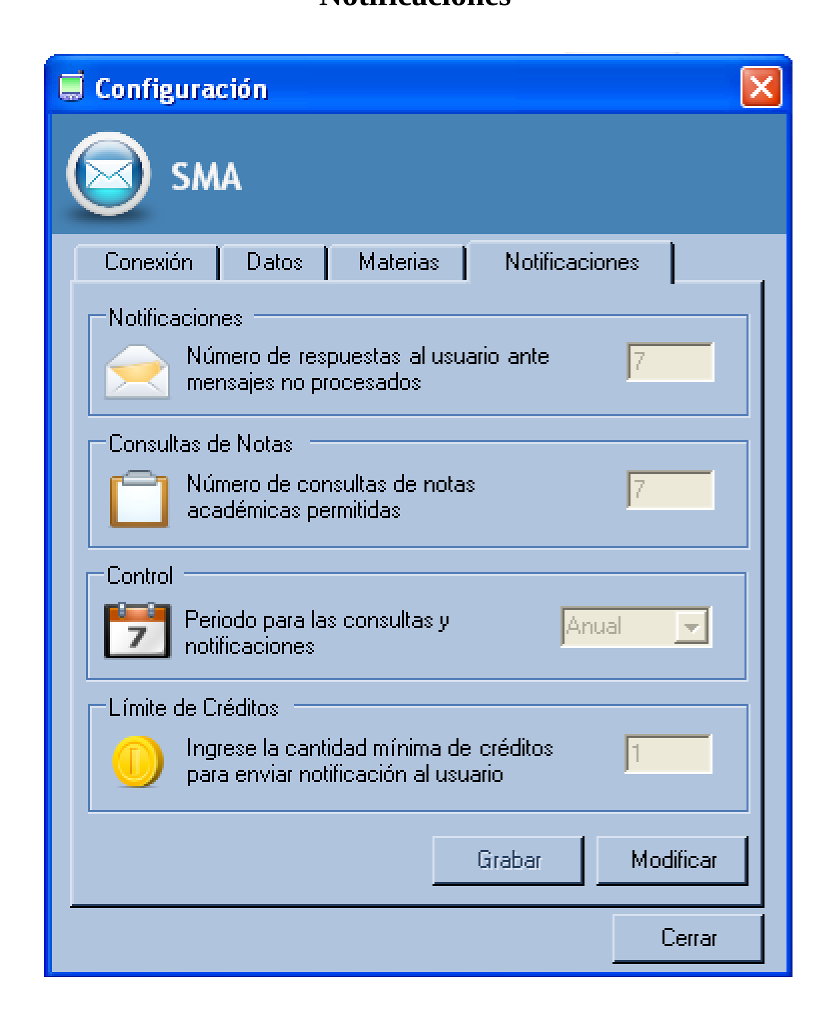
Este botón sirve para grabar las abreviaturas ingresadas de todas las materias.

Botón Modificar 

Al presionar este botón se habilitan los campos para modificar las abreviaturas de cada materia, al finalizar los cambios se deberá dar clic en el botón grabar para almacenar la nueva información.

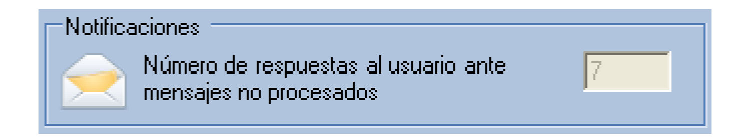


Notificaciones

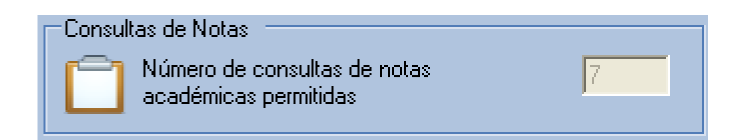


Esta pantalla permite configurar lo siguiente:

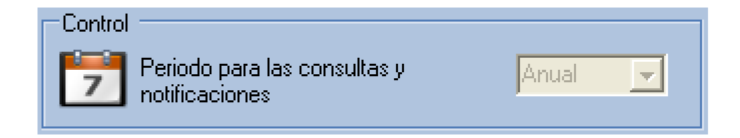
- Ingresar la cantidad de mensajes de respuesta de la aplicación, ante mensajes no procesados.



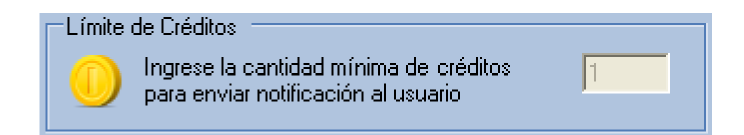
- Ingresar el número máximo de consulta de notas académicas diarias permitidas por número de teléfono.



- Escoger el periodo para las consultas y notificaciones, el cual puede ser diario, semanal, mensual y anual.



- Esta pantalla también permite ingresar la cantidad mínima de créditos que debe tener el sistema, para enviar por medio de mensaje de texto, avisos a los números de teléfonos celulares de los usuarios que se hayan sido configurados en la pantalla de Perfiles del sistema, indicando que “La cantidad de créditos disponibles están por agotarse por favor realice una nueva recarga”



Botón Grabar 

Este botón sirve para grabar la información que se ingrese en notificaciones, límite de créditos y consulta de notas

Botón Quitar 

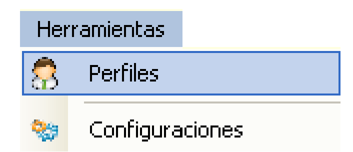
Elimina toda la información que se haya ingresado en el sistema, quedando los campos vacios, para su posterior ingreso.

Botón Modificar Modificar

Al presionar este botón se habilitan los campos para escoger nuevos datos, al finalizar los cambios se deberá dar clic en el botón grabar para almacenar la nueva información.

Perfiles

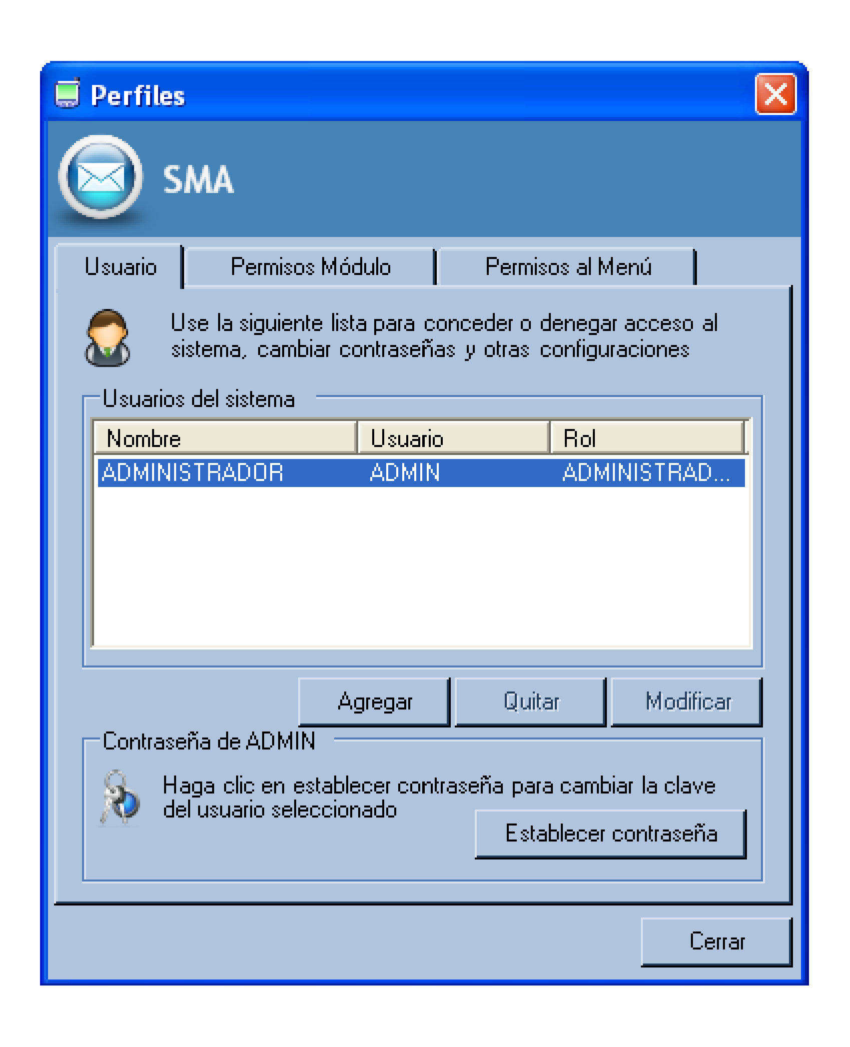
Para acceder a esta opción, se lo puede realizar desde el menú herramientas o desde el icono Perfiles los cuales permiten el ingreso a la pantalla.





Usuario

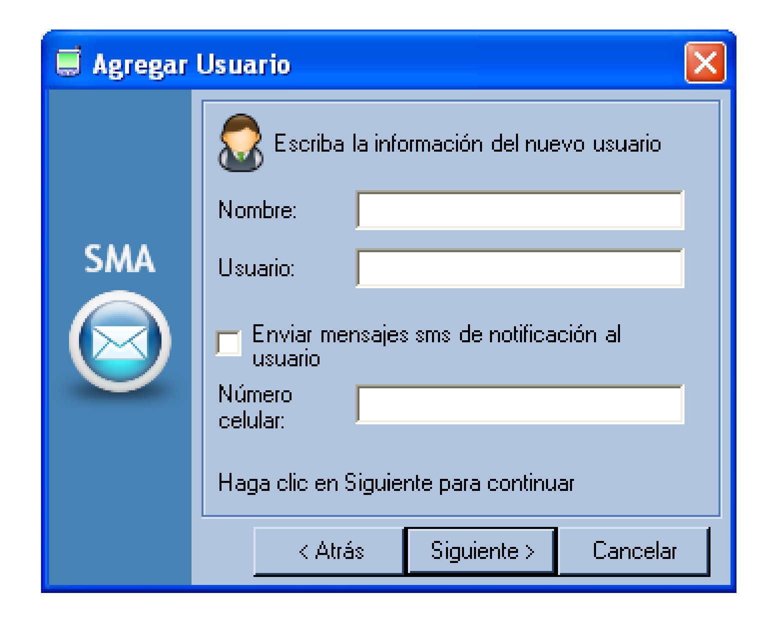
Esta opción permite crear, quitar, modificar, asignar roles y cambiar contraseñas existentes de usuarios. En el listado se visualizan los diferentes usuarios del sistema, donde se encuentra predeterminado el usuario administrador.



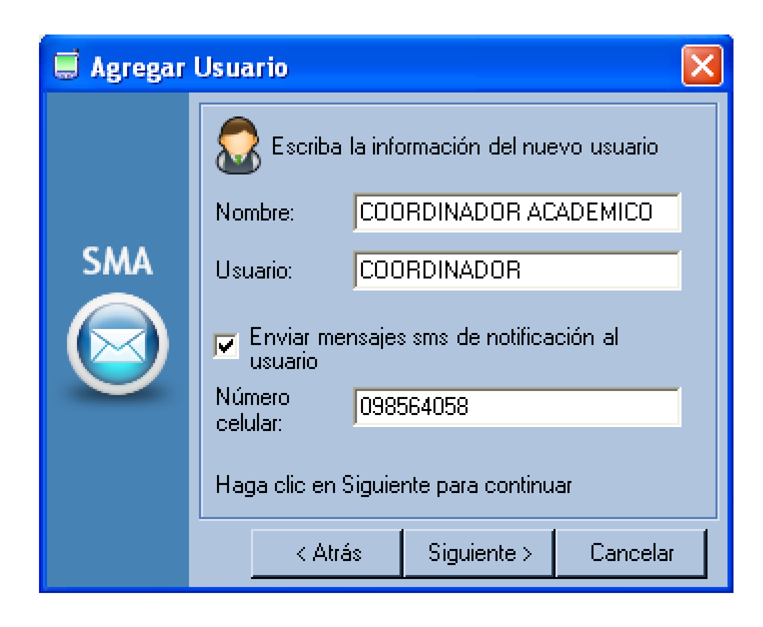
Botón Agregar 

Este botón, permite crear un nuevo usuario y asignarle el respectivo rol. Al dar un clic sobre esta opción se presentará la pantalla de Agregar Usuario, donde se deberá ingresar los datos que se solicitan.

Si se desea enviar al usuario que se está creando una comunicación vía SMS a un teléfono celular indicando lo siguiente: “La cantidad de créditos disponibles están por agotarse por favor realice una nueva recarga”, se deberá seleccionar la opción de notificación e ingresar el número de celular para el envío del mensaje.

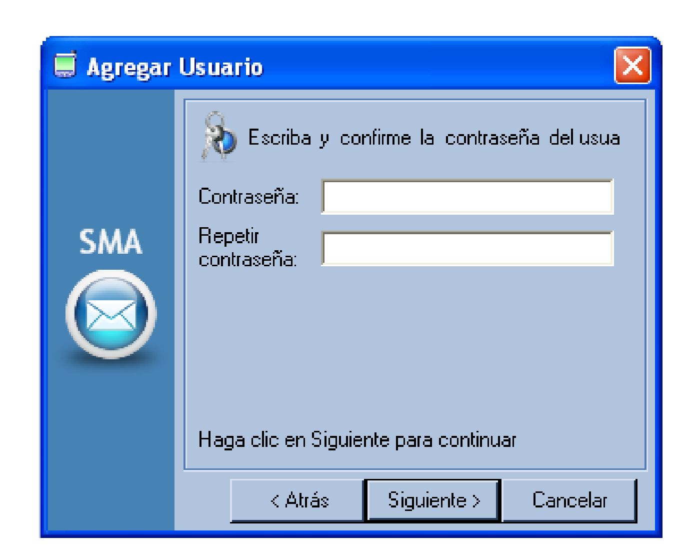


El botón Cancelar [Cancelar] permite al usuario cancelar el ingreso de un nuevo usuario al sistema y retornar a la pantalla de Opciones de Usuario.

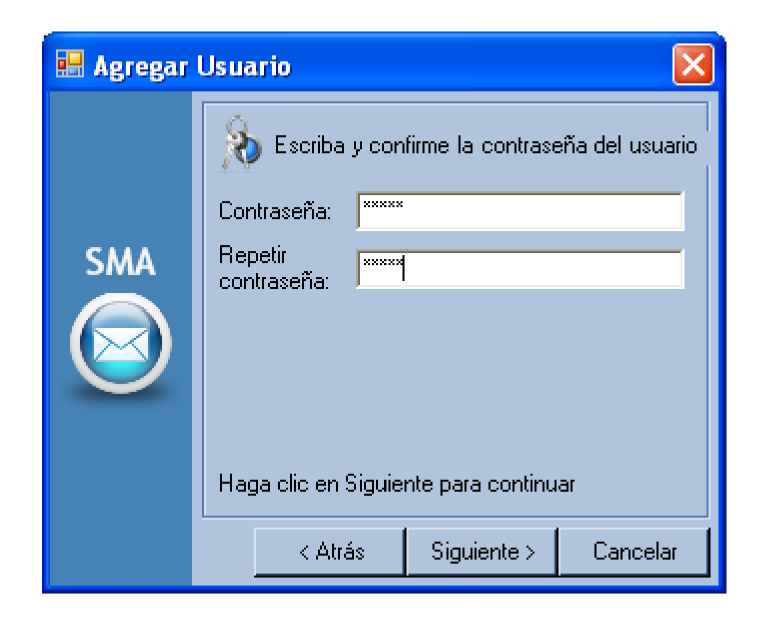


Después de llenar la información se presiona el botón siguiente. 

Donde se presentará la siguiente pantalla, para asignar una contraseña al usuario que se está creando.

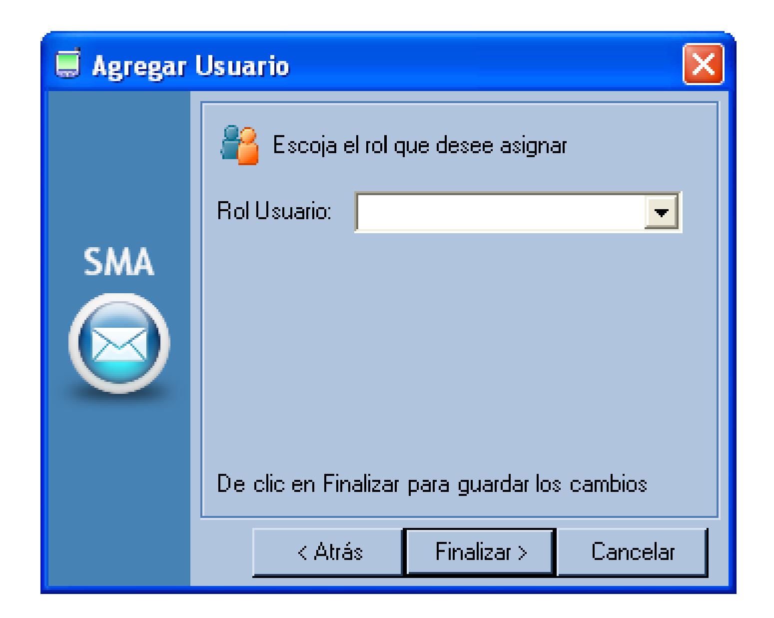


El botón Atrás < Atrás permite retroceder a la pantalla de ingreso de datos de usuario y modificar los mismos.



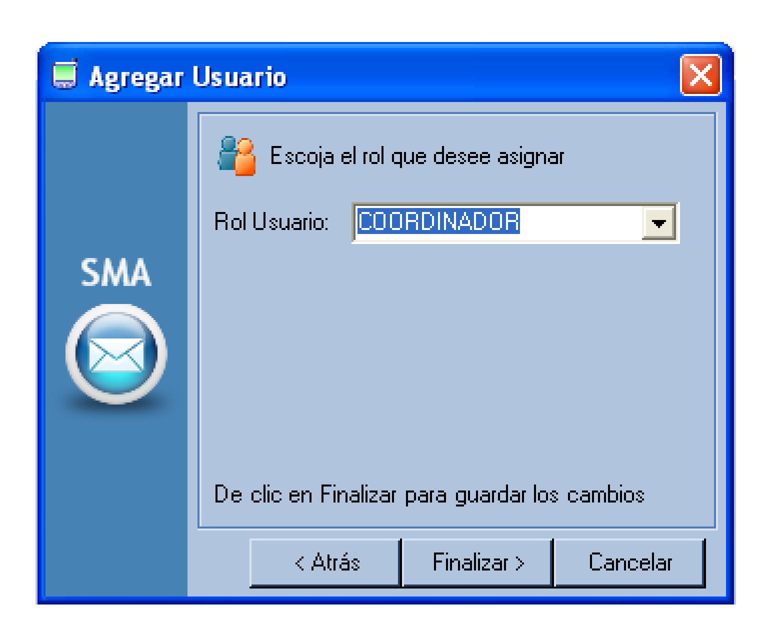
Una vez ingresado los datos podrá dar clic en el botón siguiente Siguiente >

Donde se presentará la siguiente pantalla, para asignar un rol al usuario que se está creando.

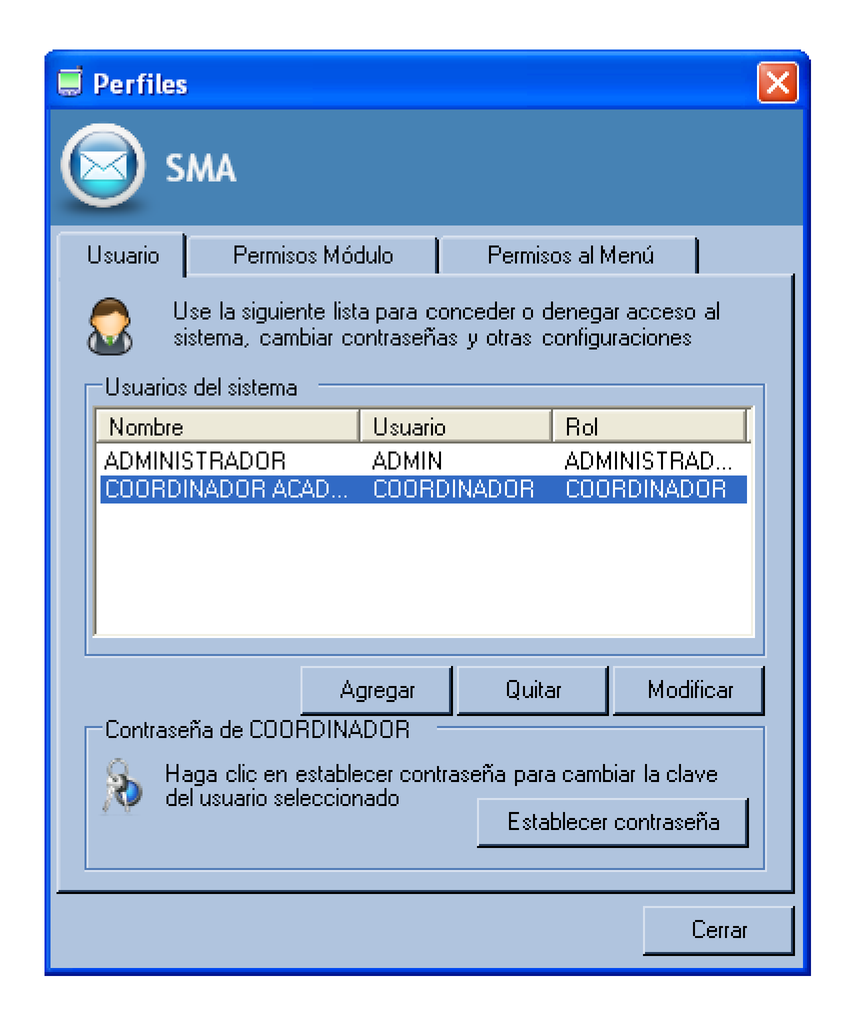


El botón Atrás permite retroceder a la pantalla de ingreso de contraseña.

Una vez escogido el rol se debe presionar el botón finalizar para grabar la información en el sistema.

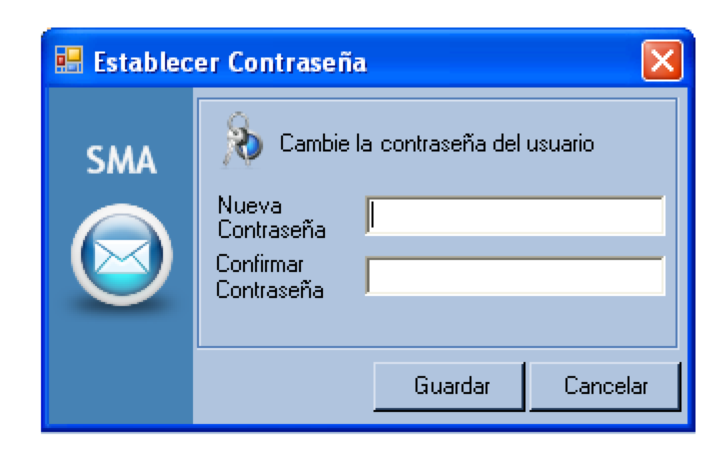


Inmediatamente se cargará la nueva información en el listado de usuarios del sistema.

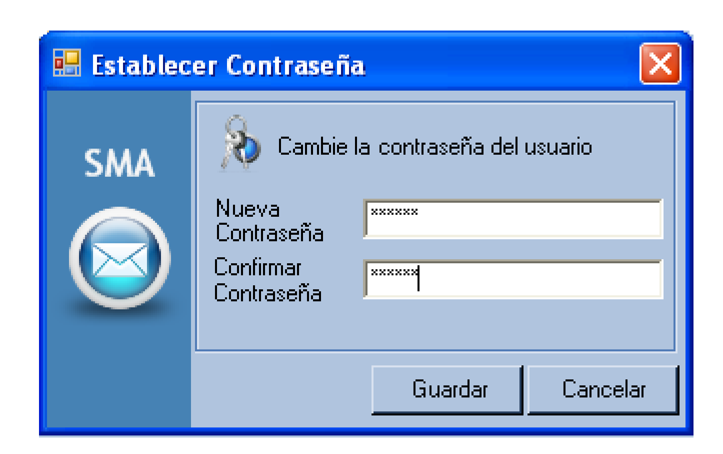


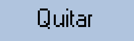
Botón Establecer Contraseña Establecer contraseña

Este botón permite cambiar la clave de los nuevos usuarios que hayan sido creados en el sistema. Para ello deberá escoger del listado un usuario y dar clic en este botón, donde se mostrará la siguiente pantalla.

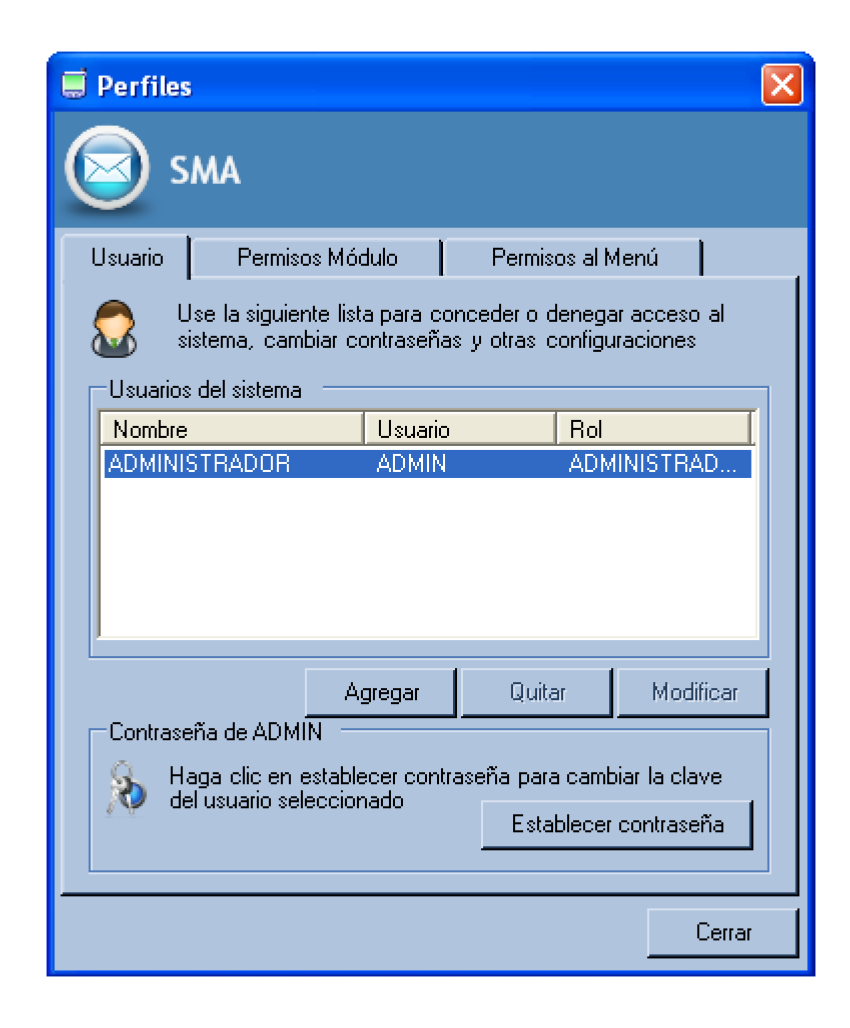


Una vez ingresada y confirmada la nueva contraseña deberá dar clic en el botón Guardar.



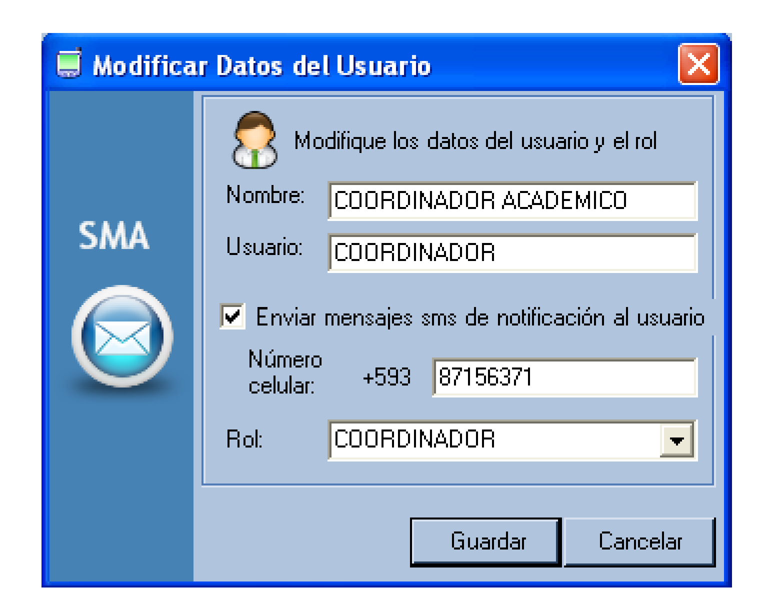
Botón Quitar 

Para eliminar un usuario de la lista se deberá escoger el que se desea quitar y dar clic en este botón. Luego se podrán observar los cambios efectuados en el listado de usuarios del sistema.



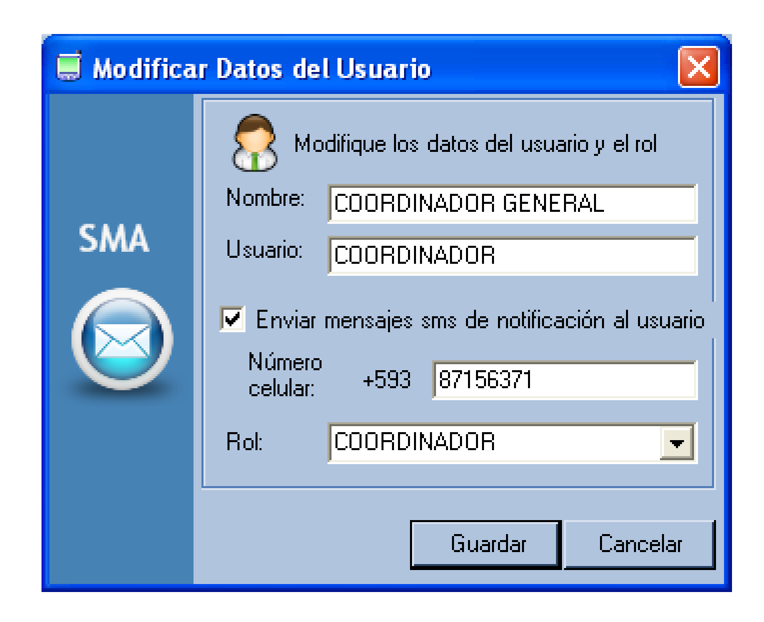
Botón Modificar 

Para modificar primero se debe escoger un usuario del listado y luego dar clic en el botón modificar, donde aparecerá la pantalla para Modificar Datos del Usuario con la información almacenada del mismo.

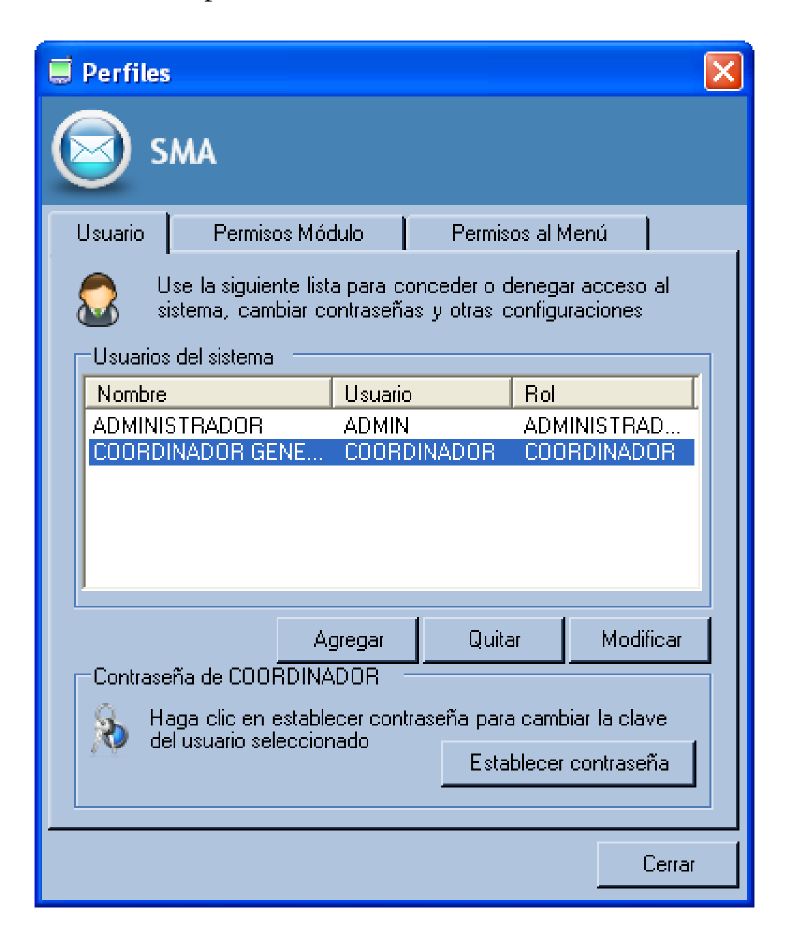


Botón Guardar 

Para guardar los cambios efectuados en la pantalla de Modificar Datos del Usuario, se debe dar clic en este botón.

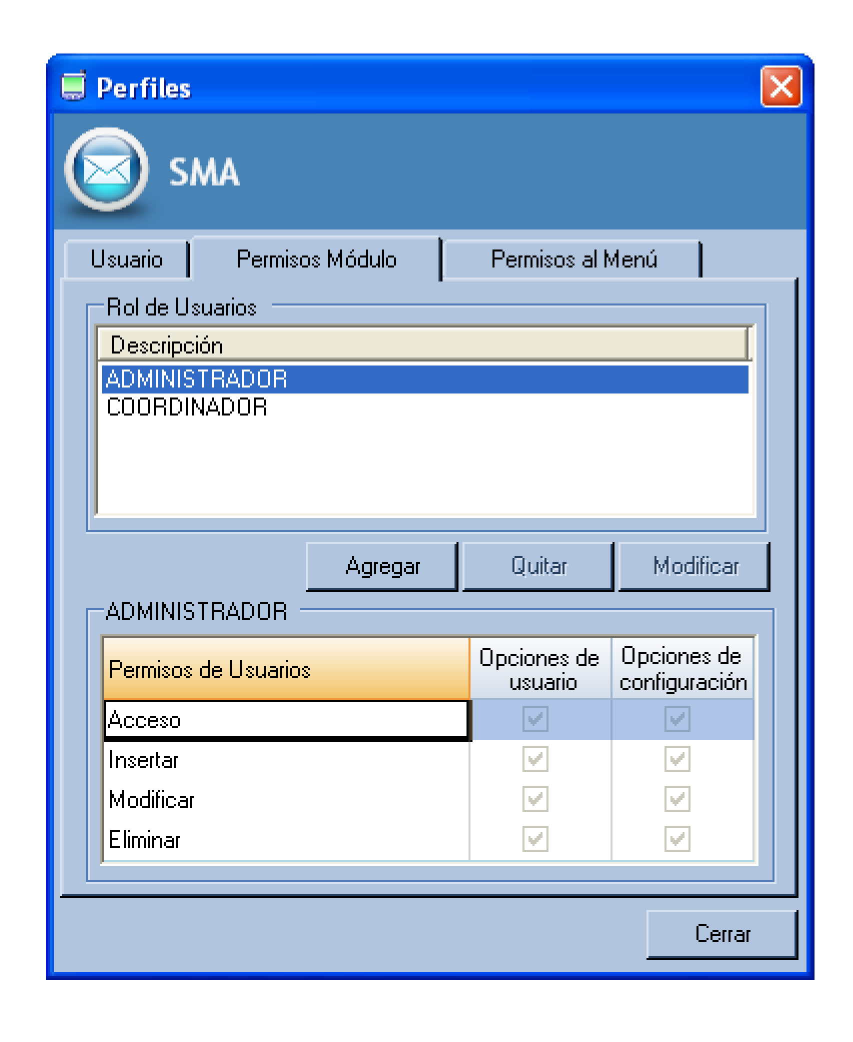


Los cambios realizados se podrán visualizar en el listado de usuarios del sistema.



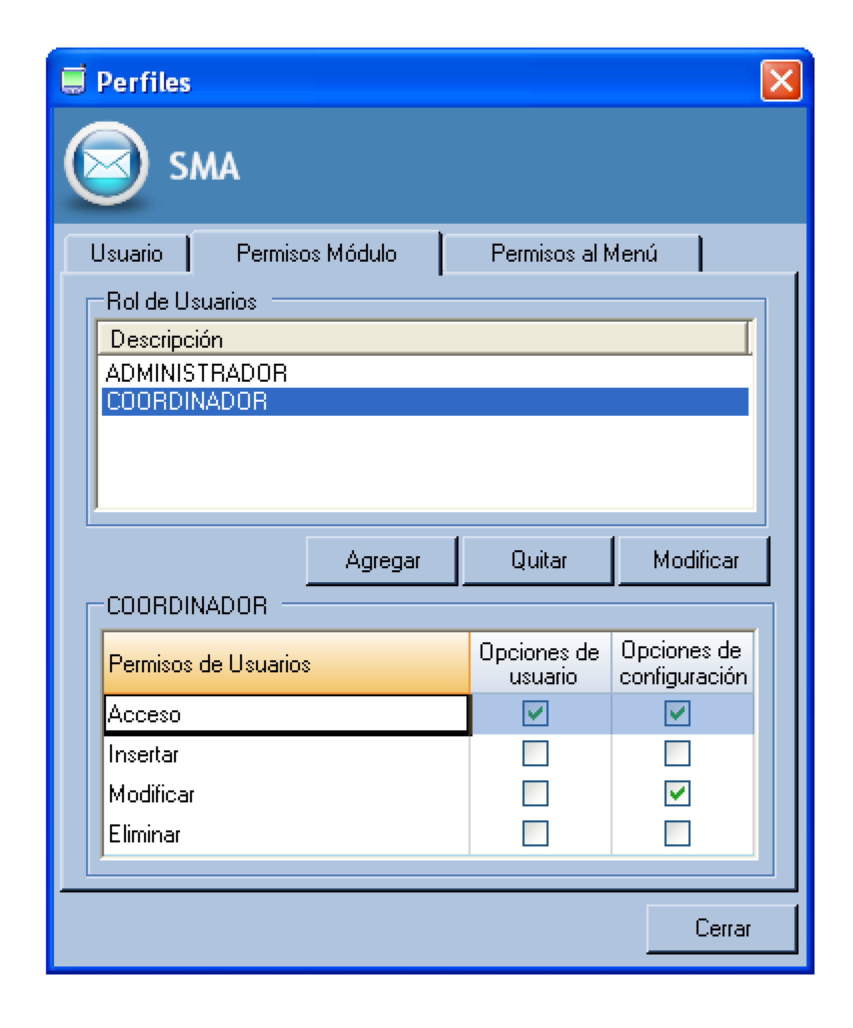
Permisos Módulo

Esta opción permite crear nuevos roles, consultar, modificar y asignar permisos a los módulos según el rol.



Visualizar los permisos a los módulos

Para visualizar los permisos a las Opciones de Usuario y Opciones de Configuración que tenga asignado cada rol de usuario, se deberá seleccionar un rol de la lista.



Agregar nuevo rol 

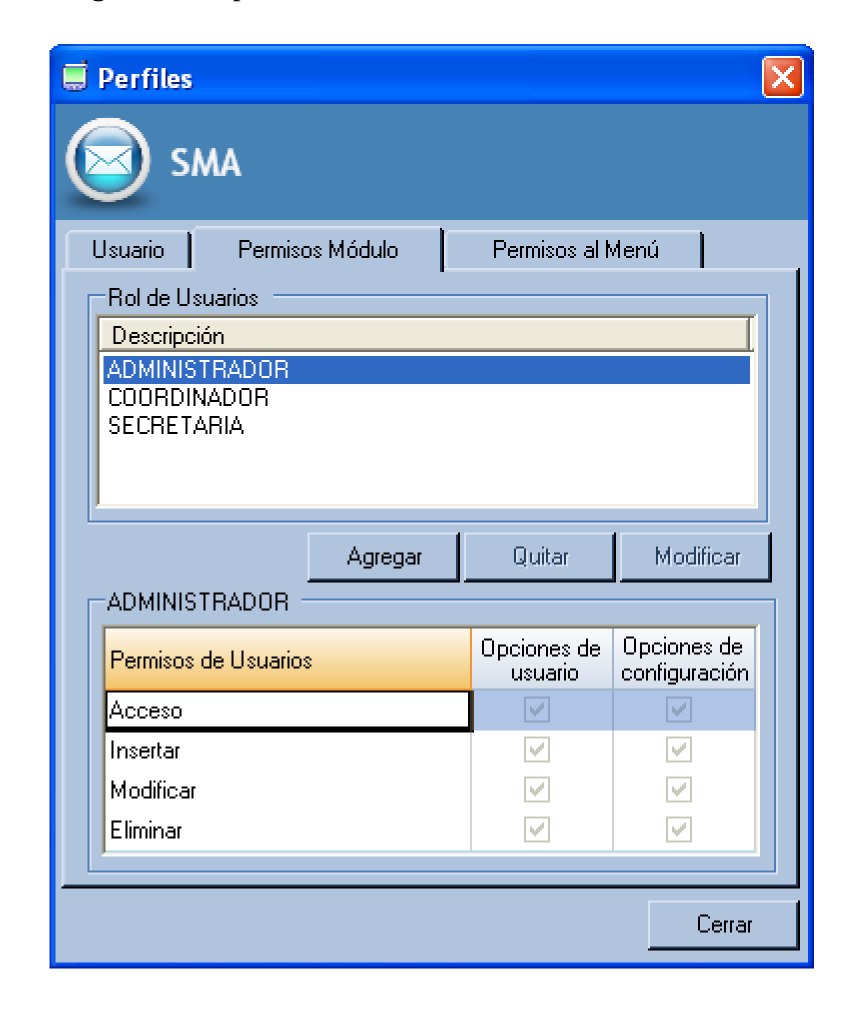
Para crear un nuevo rol, se deberá dar clic en el botón Agregar, donde aparecerá la pantalla Agregar Rol.



Luego de ingresar la información en la pantalla se deberá dar clic en el botón Guardar, para grabar el nuevo rol en el sistema.



El nuevo rol ingresado se podrá visualizar en el listado de roles de usuario.



Botón Quitar 

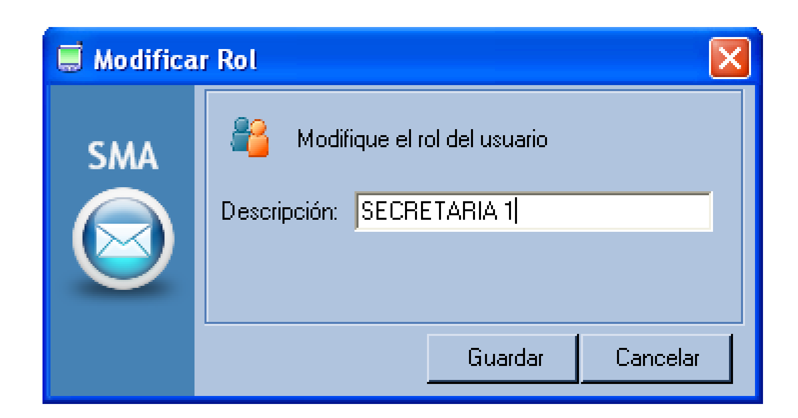
Permite al usuario eliminar un rol del sistema con los accesos que tenga asignado, para lo cual deberá seleccionar un rol de la lista y dar clic en este botón.

Botón Modificar 

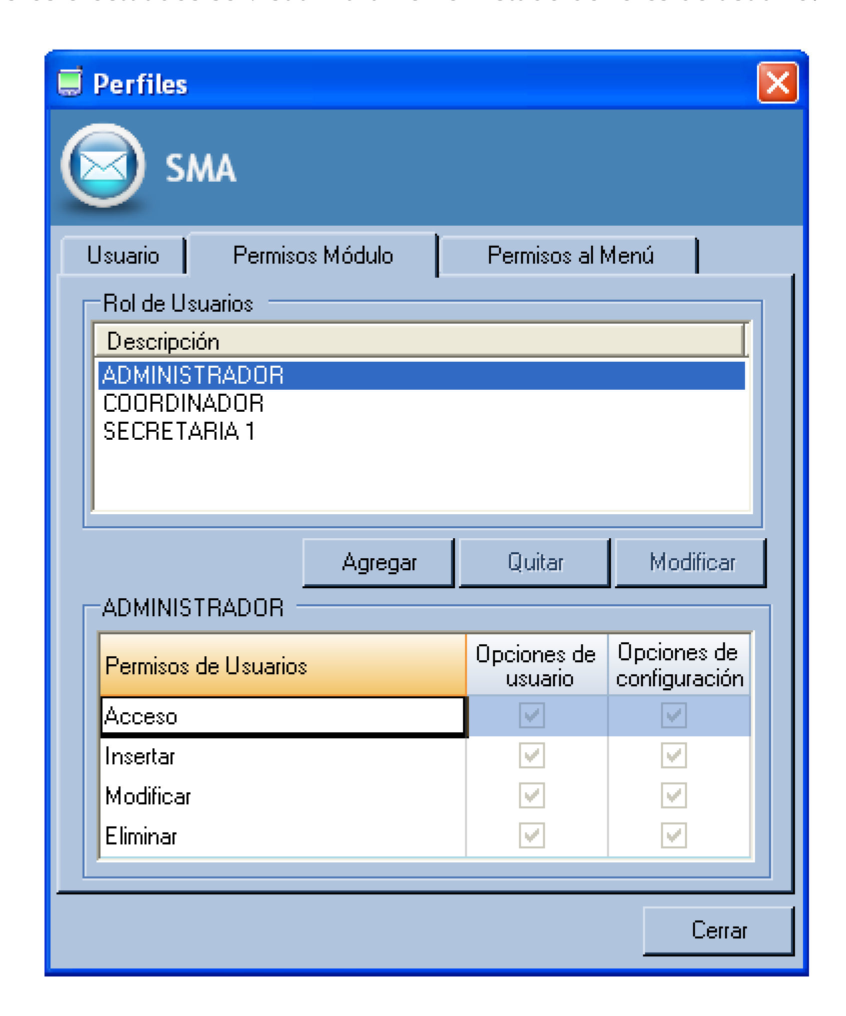
Para modificar se deberá escoger un rol del listado y dar clic en este botón, donde aparecerá la pantalla de Modificar Rol con la información cargada que se seleccionó.



Luego de realizar los cambios se deberá presionar el botón Guardar para actualizar la información en el sistema.

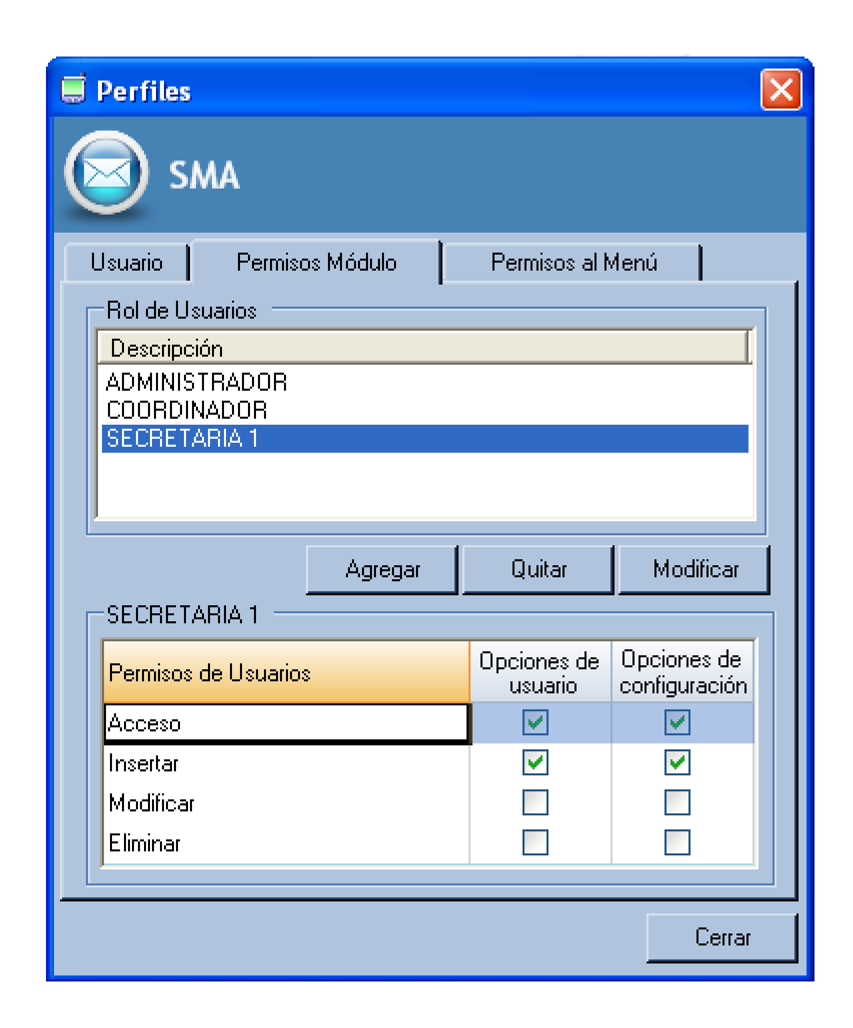


Los cambios efectuados se visualizarán en el listado de roles de usuario.



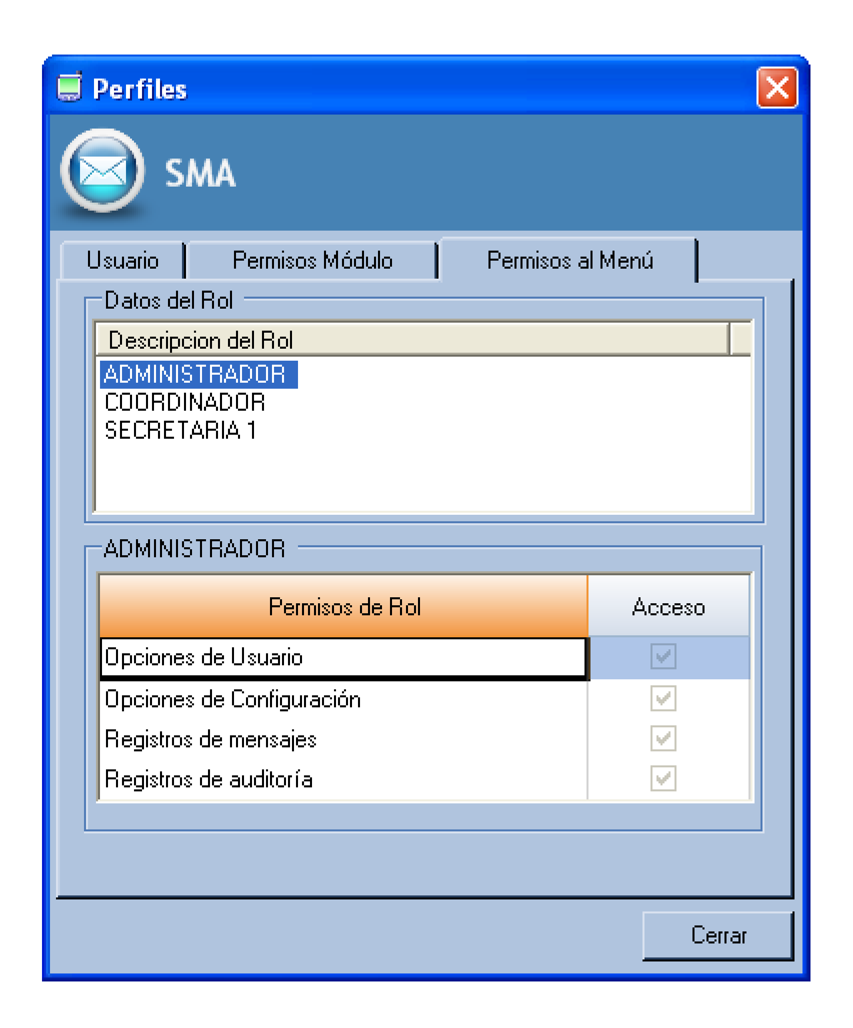
Asignar permisos a los módulos según el rol

Para asignar permisos a los módulos del sistema (opciones de usuario y opciones de configuración), se deberá escoger un rol de la lista e ir seleccionando los permisos que se deseen asignar.



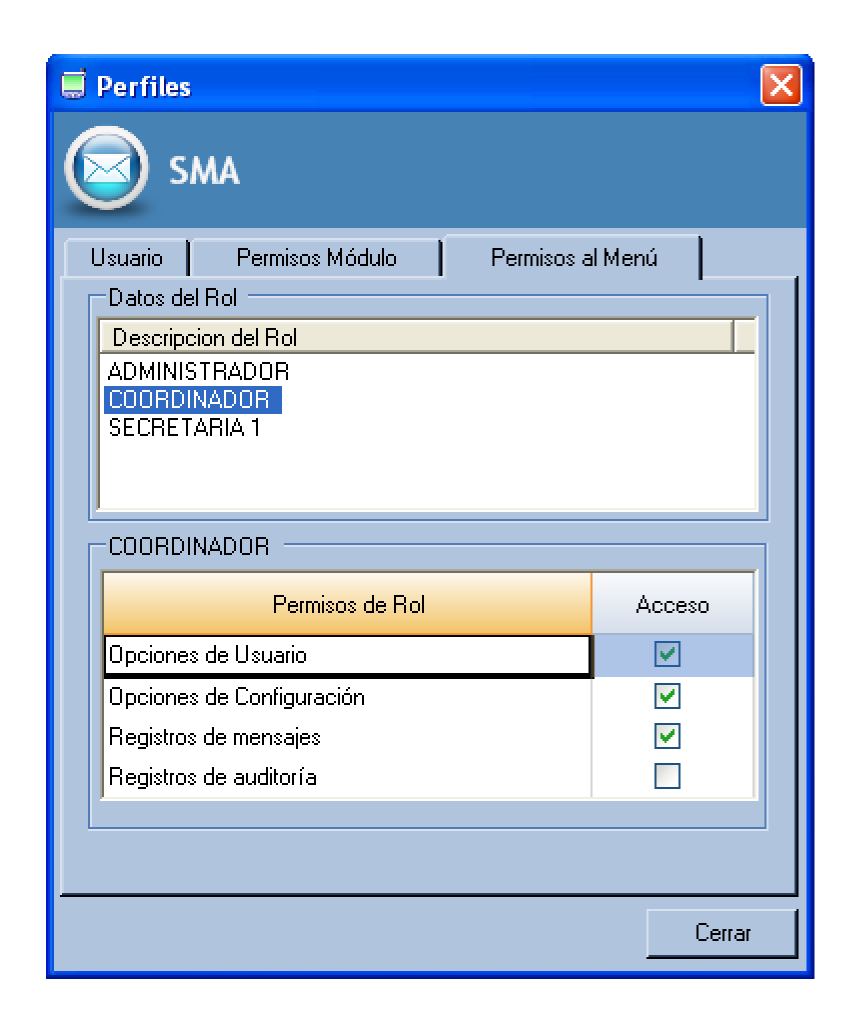
Permisos al Menú

Esta opción permite asignar, consultar o modificar los permisos al menú que tenga asignado cada rol.



Consultar Permisos al Menú

Para visualizar los permisos al menú, se deberá ir seleccionando cada uno de los roles que se encuentran en el listado, donde se mostrarán marcados con visto los accesos al menú que tenga asignado cada rol de usuario en la parte de permisos de rol.

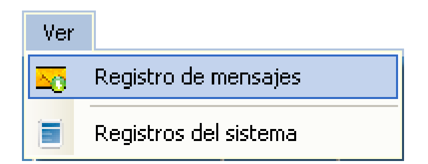


Modificar Permisos al Menú

Para cambiar los permisos al menú, se deberá seleccionar un rol de la lista, luego en la parte de Permisos de Rol se deberá marcar los accesos que se le quiera asignar o denegar a cada rol de usuario.

Registro de Mensajes

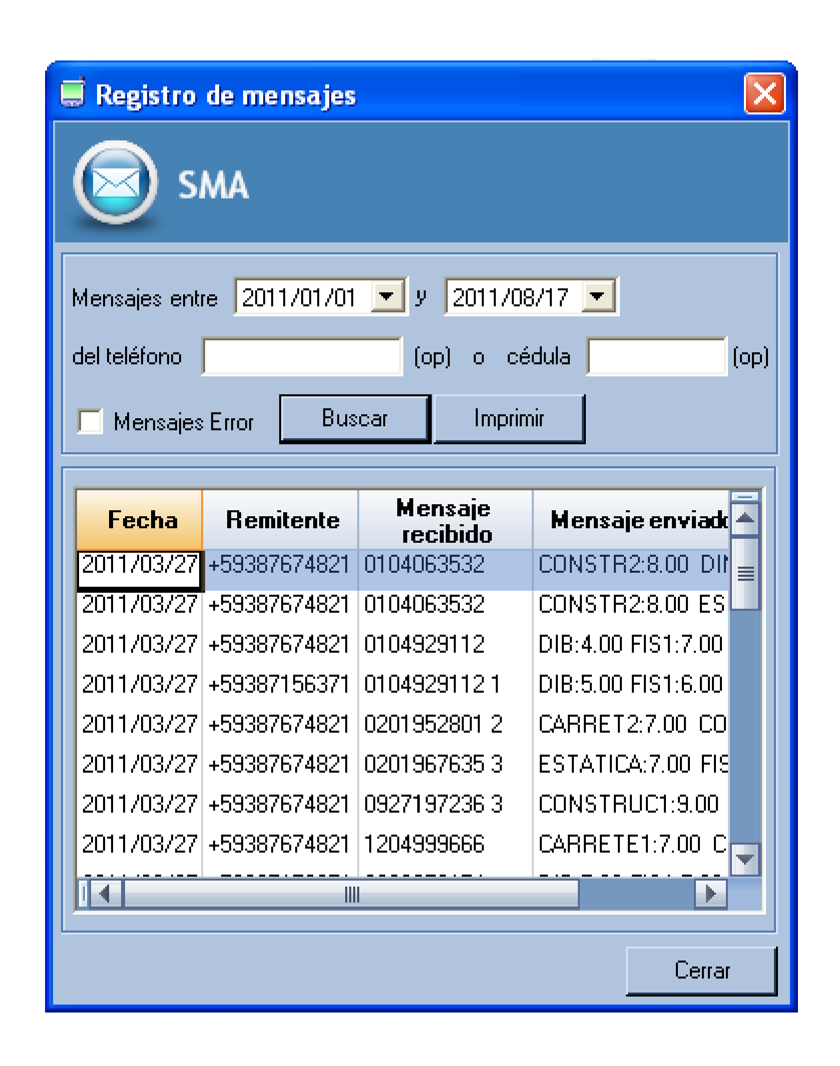
Para acceder a esta pantalla se deberá ingresar al menú ver y escoger la opción o dar clic sobre el icono registro de mensajes que se encuentra en la barra de herramientas.





Esta pantalla permite consultar los mensajes que se hayan enviado a los estudiantes como contestación exitosa y de error.

Para consultar los mensajes que se hayan enviado a los estudiantes como contestación exitosa se deberá escoger un determinado rango de fechas, Mensajes entre 2010-12-10 y 2011-04-10 con la opción de filtrarlos por teléfono o cédula según se requiera del teléfono (op) o cédula (op) dando clic en el botón buscar Buscar y si se necesita imprimir dicha información se deberá presionar el botón del mismo nombre Imprimir que mostrará un reporte con la información consultada.


Registro de mensajes
SMA
Mensajes entre 2011/01/01 y 2011/08/17
del teléfono (op) o cédula (op)
Mensajes Error
Buscar
Imprimir
Fecha | Remitente | Mensaje recibido | Mensaje enviad
2011/03/27 +59387674821 0104063532 CONSTR2:8.00 DI
2011/03/27 +59387674821 0104063532 CONSTR2:8.00 ES
2011/03/27 +59387674821 0104929112 DIB:4.00 FIS1:7.00
2011/03/27 +59387156371 0104929112 1 DIB:5.00 FIS1:6.00
2011/03/27 +59387674821 0201952801 2 CARRET2:7.00 CO
2011/03/27 +59387674821 0201967635 3 ESTATICA:7.00 FIS
2011/03/27 +59387674821 0927197236 3 CONSTRUC1:9.00
2011/03/27 +59387674821 1204999666 CARRETE1:7.00 C
Cerrar



2011-04-14

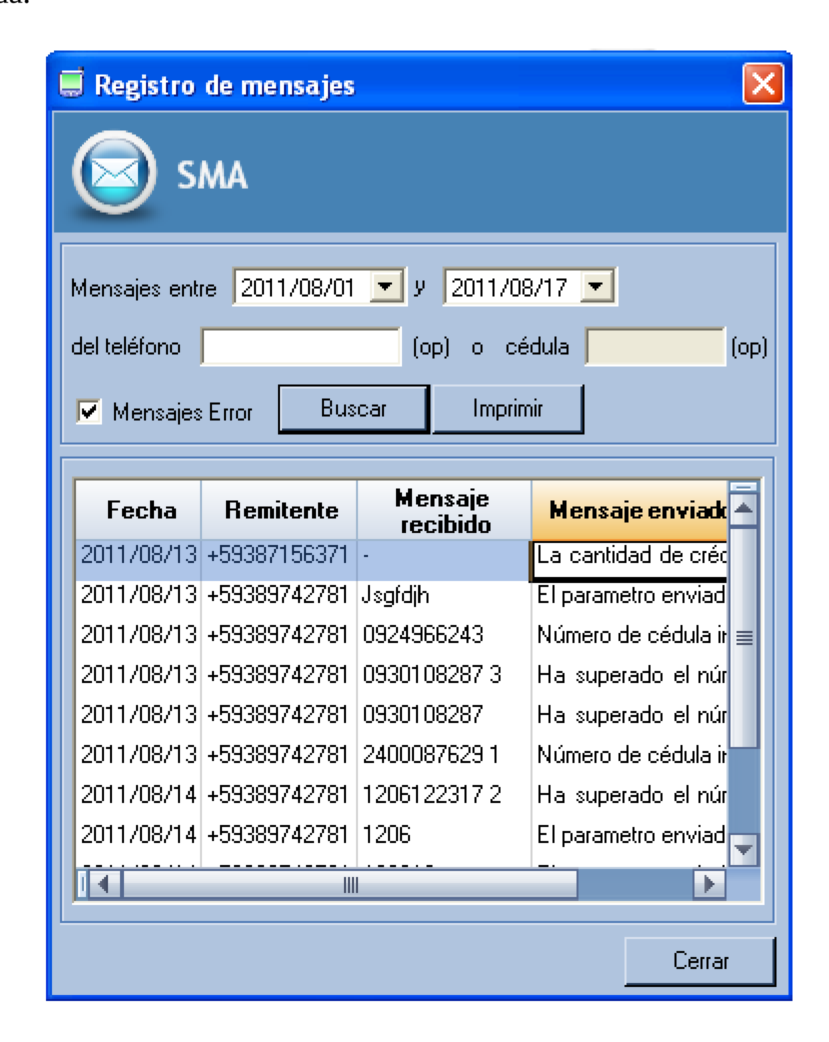
Registro de Mensajes

Del 2011-02-01 **al** 2011-04-14

FECHA	TELEFONO	SMS RECIBIDO	SMS ENVIADO
2011-03-27 15:51:13	+59387674821	0104063532	CONSTR2:8.00 DINAMICA:0.00 ESTATICA:5.00 FIS2:7.00 MAT2:8.00 TEC.LEGAL:8.00
2011-03-27 16:15:07	+59387674821	0104063532	CONSTR2:8.00 ESTATICA:5.00 FIS2:7.00 MAT2:8.00 TEC.LEGAL:8.00
2011-03-27 17:18:13	+59387674821	0104929112	DIB:4.00 FIS1:7.00 MAT1:1.00 PROG:4.00 QUIM:7.00 TOP1:7.00
2011-03-27 19:46:59	+59387674821	0927197236 3	CONSTRUC1:9.00 ESTATICA:7.00 GEOL:8.00 HIDR2:7.00 HIDRGIA:0.00 ING.SANT1:2.00 MAT3:6.00 MECAN.SOLID:3.00 REC.NECES.EC:10.00
2011-03-27 19:54:20	+59387674821	1204999666	CARRETE1:7.00 CONSTR2:8.00 ESTRUC1:4.00 HOR.PRFZADO:7.00 HOR2:7.00 ING.SANIT2:7.00 MAT4:7.00 OBRAS.HIDRA:8.00
2011-03-27 19:54:21	+59387156371	0926979154	DIB:7.00 FIS1:7.00 MAT1:4.00 PROG:3.00 QUIM:7.00 TOP1:5.00
2011-03-27 19:55:10	+59387156371	0926979154	DIB:7.00 FIS1:7.00 MAT1:4.00 PROG:3.00 QUIM:7.00 TOP1:5.00
2011-03-27 20:01:13	+59387674821	1204999666	CARRETE1:7.00 CONSTR2:8.00 ESTRUC1:4.00 HOR.PRFZADO:7.00 HOR2:7.00 ING.SANIT2:7.00 MAT4:7.00 OBRAS.HIDRA:8.00
2011-03-28 23:33:13	+59387156371	0926979154	DIB:7.00 FIS1:7.00 MAT1:4.00 PROG:3.00 QUIM:7.00 TOP1:5.00

Página 1 de 2

Para consultar los mensajes que se graban en el sistema como error se deberá habilitar la opción de mensajes de error Mensajes Error y escoger un determinado rango de fechas, Mensajes entre 2010-12-10 y 2011-04-10 con la opción de filtrarlos por teléfono del teléfono dando clic en el botón buscar Buscar y si se necesita imprimir dicha información se deberá presionar el botón del mismo nombre Imprimir que mostrará un reporte con la información consultada.





2011/08/18

Registro de Mensajes

Del 2011/08/01 **al** 2011/08/18

FECHA	REMITENTE	MENSAJE RECIBIDO	MENSAJE ERROR
2011/08/13 2:40:09	+59387156371	-	La cantidad de créditos esta por agotarse por favor realice una recarga.
2011/08/13 2:52:21	+59389742781	Jsgfdjh	El parametro enviado no es válido
2011/08/13 2:56:11	+59389742781	0924966243	Número de cédula invalida
2011/08/13 3:24:02	+59389742781	0930108287 3	Ha superado el número máximo de consultas diarias permitidas
2011/08/13 3:26:17	+59389742781	0930108287	Ha superado el número máximo de consultas diarias permitidas
2011/08/13 17:49:15	+59389742781	2400087629 1	Número de cédula invalida
2011/08/14 18:04:53	+59389742781	1206122317 2	Ha superado el número máximo de consultas diarias permitidas
2011/08/14 18:15:25	+59389742781	1206	El parametro enviado no es válido
2011/08/14 18:16:27	+59389742781	120612	El parametro enviado no es válido
2011/08/14 18:20:50	+59389742781	120632	El parametro enviado no es válido
2011/08/14 18:21:52	+59389742781	Gfhhhffd	El parametro enviado no es válido

Página 1 de 1

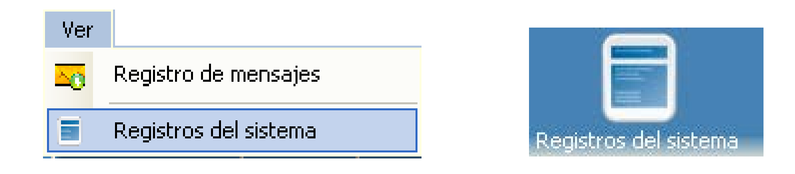
Botón Cerrar



Permite salir de la pantalla de registro de mensajes y volver al menú principal.

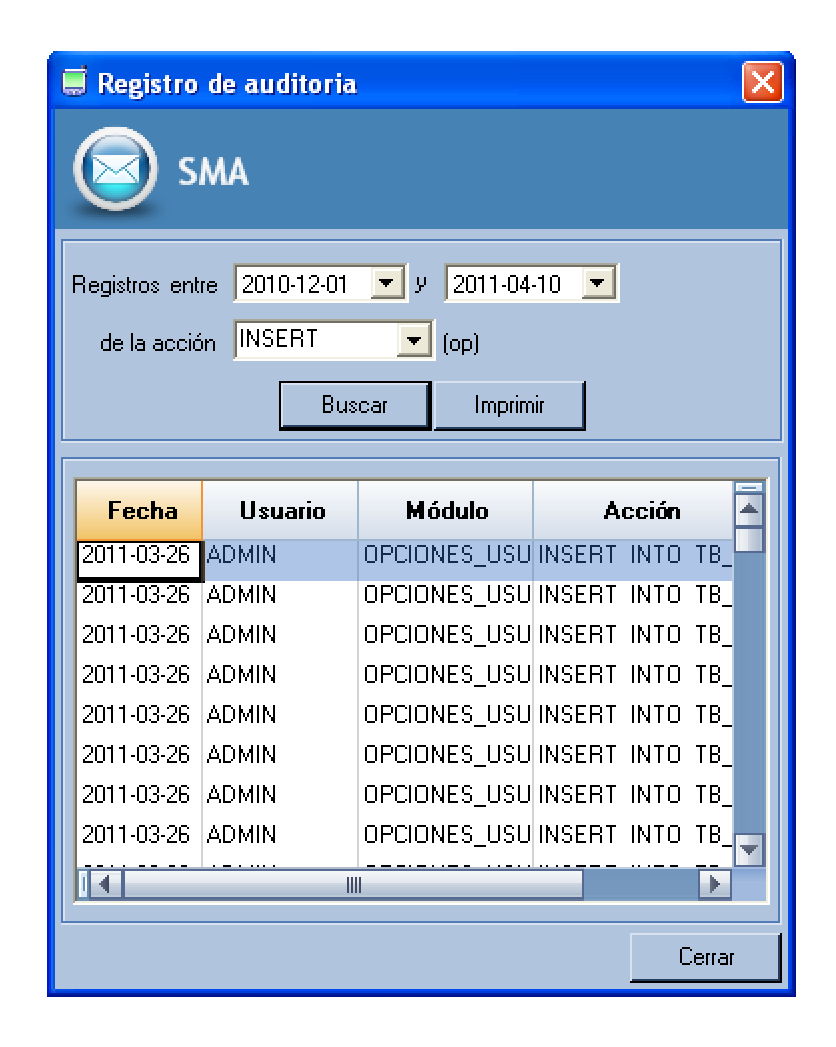
Registro del Sistema

Para acceder a esta pantalla se deberá ingresar al menú ver y escoger la opción o dar clic sobre el icono registro del sistema que se encuentra en la barra de herramientas.



Esta pantalla permite consultar los ingresos, actualizaciones y eliminaciones que hayan realizado los diferentes usuarios del sistema en el aplicativo, para ello se deberá seleccionar entre un rango de fechas Registros entre 2010-12-01 y 2011-04-10 con la opción de escoger por acción de la acción INSERT (op) dando clic en el botón buscar. Buscar

Y si se necesita imprimir dicha información se deberá presionar el botón del mismo nombre Imprimir que mostrará un reporte con la información consultada.





2011-04-14

Registro de Auditoría

Del 2010-12-01 **al** 2011-04-14

FECHA	USER	MODULO	ACCION
2011-03-26 23:41:23	ADMIN	OPCIONES_USUARIO	INSERT INTO TB_PARAMETROS_SMS (ID_MODULO,NOMBRE_PANTALLA,CAMPO, DESCRIPCION,VALOR,LONGITUD, ESTADO) VALUES (2,CONEXION,USUARIO,USUARIO,TEST324663, 10,"A");
2011-03-26 23:41:23	ADMIN	OPCIONES_USUARIO	INSERT INTO TB_PARAMETROS_SMS (ID_MODULO,NOMBRE_PANTALLA,CAMPO, DESCRIPCION,VALOR,LONGITUD, ESTADO) VALUES (2,CONEXION,CLAVE,CLAVE,GQTtME, 6,"A");
2011-03-26 23:41:23	ADMIN	OPCIONES_USUARIO	INSERT INTO TB_PARAMETROS_SMS (ID_MODULO,NOMBRE_PANTALLA,CAMPO, DESCRIPCION,VALOR,LONGITUD, ESTADO) VALUES (2,CONEXION,SERVIDOR,SERVIDOR,sms.lleida.net, 14,"A");
2011-03-26 23:41:24	ADMIN	OPCIONES_USUARIO	INSERT INTO TB_PARAMETROS_SMS (ID_MODULO,NOMBRE_PANTALLA,CAMPO, DESCRIPCION,VALOR,LONGITUD, ESTADO) VALUES (2,CONEXION,PUERTO,PUERTO,2048, 4,"A");
2011-03-26 23:42:51	ADMIN	OPCIONES_USUARIO	INSERT INTO TB_PARAMETROS_SMS (ID_MODULO,NOMBRE_PANTALLA,CAMPO, DESCRIPCION,VALOR,LONGITUD, ESTADO) VALUES (2,DATOS,PRIMER TERCIO,PARCIAL1,03010101, 8,"A");
2011-03-26 23:42:51	ADMIN	OPCIONES_USUARIO	INSERT INTO TB_PARAMETROS_SMS (ID_MODULO,NOMBRE_PANTALLA,CAMPO, DESCRIPCION,VALOR,LONGITUD, ESTADO) VALUES (2,DATOS,SEGUNDO TERCIO,PARCIAL2,03010102, 8,"A");
2011-03-26 23:42:52	ADMIN	OPCIONES_USUARIO	INSERT INTO TB_PARAMETROS_SMS (ID_MODULO,NOMBRE_PANTALLA,CAMPO, DESCRIPCION,VALOR,LONGITUD, ESTADO) VALUES (2,DATOS,TERCER TERCIO,PARCIAL3,03010103, 8,"A");

1

Botón Cerrar Cerrar

Permite salir de la pantalla de registro de mensajes y volver al menú principal.

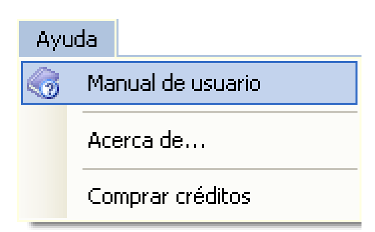
Ayuda

Esta herramienta permite al usuario acceder a las opciones de:

- Manual de usuario
- Acerca de
- Comprar Créditos

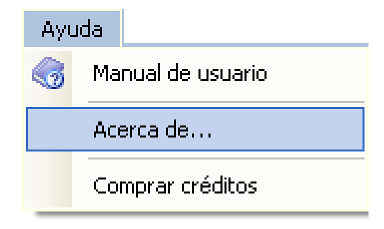
Manual de Usuario

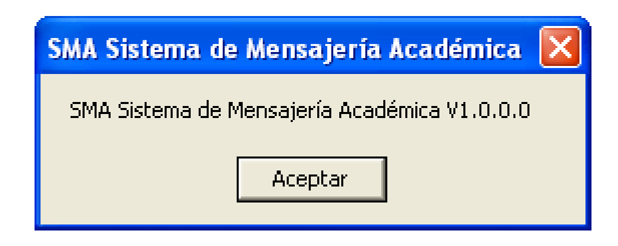
Es un documento que contiene información sobre el manejo y administración del sistema.



Acerca de

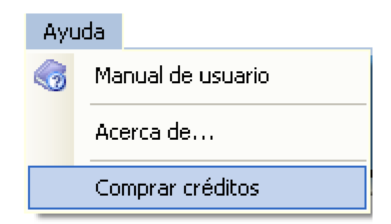
Al presionar sobre esta opción aparece una pantalla con el nombre y versión del sistema.

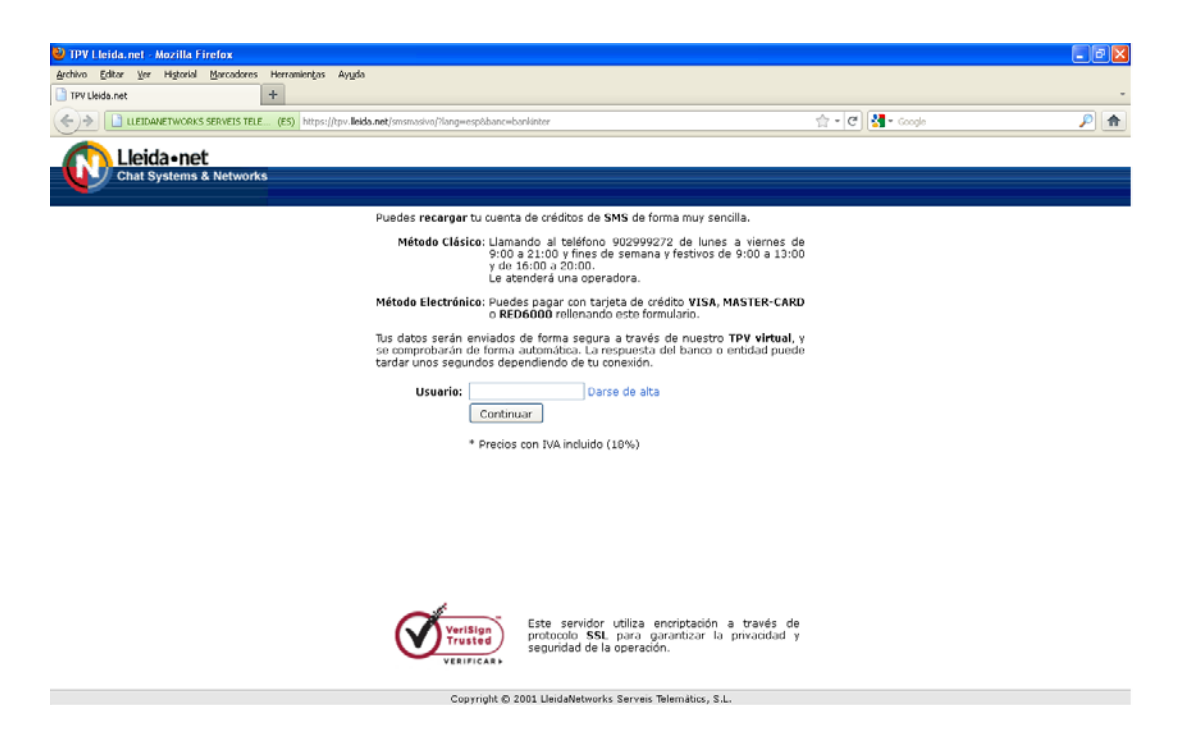




Comprar Créditos

Esta opción es un link hacia la página del proveedor del servicio de mensajería de texto vía SMS, para la adquisición de nuevos créditos.





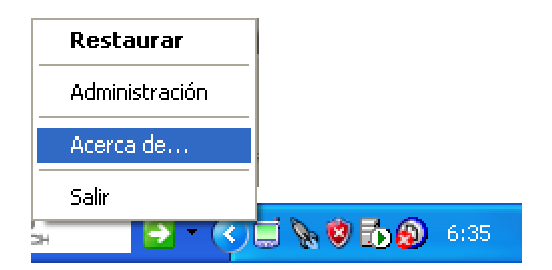
Desconectarse del Sistema

Para desconectarse del sistema el usuario deberá ir al menú archivo desconectar.

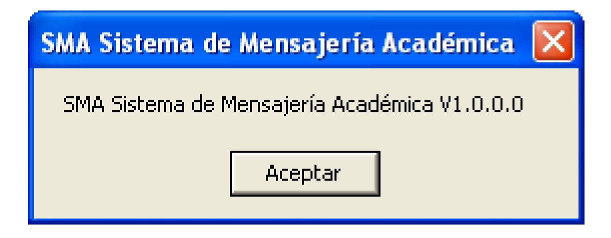


Opción Acerca de

Al dar clic derecho con el mouse sobre el icono SMA Sistema de Mensajería Académica permitirá escoger del menú secundario la opción Acerca de.



Donde mostrará una pantalla con el nombre del proyecto y la versión del mismo.



Opción Salir

Para salir del sistema se deberá dar clic derecho con el mouse sobre el icono SMA Sistema de Mensajería Académica y escoger del menú secundario la opción salir.

